वैज्ञानिक खेती।

❀ द्वितीय भाग ❀

सप्तम अध्याय।

रबी वा जाड़े की फ़सल (गेहूं)।

Triticum Vulgare

English-Wheat.

युक्तप्रदेश में बहुत क़िस्म के गेहूं की खेती होती है। गेहूं रबी अनाज में गिनाजाता है। बलुआ अथवा दोमट ज़मीन से मटियारी ज़मीन गेहूं के लिये उम्दा समझी जाती है। क्योंकि जिस समय इसकी खेती होती है, उस समय बरसात नहीं रहती। बलुआ या दोमट ज़मीन का रस जल्दी सूखजाता है—तरी नहीं रहती। ऊंची ज़मीन से नीची ज़मीन अच्छी होती है। युक्तप्रदेश में बहुत उम्दा ज़मीन में दूसरे या तीसरे साल गोबर की खाद दी जाती है। गोबर की तादाद १०० मन होनी चाहिये। कहीं कहीं, जैसे बिजनौर-फ़तेपुर और गोरखपुर में ज़मीन के ऊपर भेड़ी बैठाकर ज़मीन को तैयार किया जाता है। मेरी राय यह है कि नीची ज़मीन में हड्डी का चूरा और ऊंची ज़मीन में मिली हुई खाद डाली जाय।

बरसात के अन्त में क्वांर से कातिक तक ज़मीन को अच्छी

बीघा सवापांच सेर बीज लगता है। अच्छी तरह खेती करने से साढ़े सात सेर बीज लगेगा। बीज कीड़े का खाया हुआ न होना चाहिये। इसपर विशेष ध्यान रहना ज़रूरी है। नाली बनाकर उसमें बीज बोनेसे पानी सींच ने का विशेष सुभीता होता है। बहुधा देसी किसानों की राय यह है कि गेहूँ का बीज पतला बोनेसे लाभ ज्यादा होता है। यह राय ग़लत है। क्योंकि बीज पतला बोने से सूर्य की धूप से ज़मीन खुश्क होजाती है और पेड़का रस भी सूख जाता है, जिससे यह कमज़ोर भी होजाता है। मगर घनी बोआई करने से इतनी हानि नहीं पहुँच सकती है।

युक्तप्रदेश में गेहूँ जई अथवा चना के साथ बोया जाता है। रुहेलखण्ड में गेहूँ के खेत में एक दफ़ा और दोआव की खुश्क ज़मीन में आठ दफ़ा पानी सींचा जाता है। साधारणतः चार दफ़ा सींचना काफ़ी होगा। बहराइच ज़िले में जब देखा जाता है कि पेड़ में बहुत पत्तियां होने लगीं तब हँसिया से पेड़ का ऊपरी हिस्सा काट लिया जाता है। यह तरीक़ा जब पौधा तीन फ़िट ऊँचा होता है तब काम में लाया जाता है। बहराइच का यह तरीक़ा बिरलाही समझा जाता है।

गेहूँ में एक तरह की बीमारी होती है। इस बारे में 'कीड़ा और रोग का अध्याय' देखो। यहां उसका फिर उल्लेख ज़रूरी नहीं है।

फागुन से चैत महीने के बीच में गेहूँ पकजाता है और पेड़ भी सूख जाता है तब उसको काटकर, बैलों से मड़ाकर, फ़सल उठाई जाती है। फ़सलको टोकरी में भर करऊपर से हवा की तरफ़ छोड़ने से अनाज नीचे गिर पड़ता है और गर्दा कूड़ा उड़ जाता है। पीछे गेहूँ सूप से झाड़ लिया जाता है।

जौ।

Hordeum Vulgare

English- Barley

इसकी गिनती रबीफ़स्लों में है। वर्षा के बाद ज़मीन को अच्छीतरह तैयार करना चाहिये। ज़मीनको गहरा जोतना ज़रूरी है। दो दफ़ा जोतने के बाद ४ या ५ गाड़ी गोबर डालकर ज़मीन को फिर जोतकर खाद की मिट्टी के साथ अच्छी तरह मिलादेओ। युक्तप्रदेश में बलुआ ज़मीन में जौ की खेती होती है। इसलिये ज़मीन में ज्यादह खाद नहीं दी जाती। अगर जौ के बाद गेहूँ बोया जाय तो जौकी खेती हूबहू गेहूँ के माफ़िक की जाती है, अगर चना या मटर बोया जाय तो जौ की खेतीमें खाद पानी कम दिया जाता है। युक्तप्रदेश में बोने के पहले चारदफ़े ज़मीन को जोतते हैं।

कातिक के महीने में बीज बोया जाता है। चैत वैशाख में जौ पक जाता है। फ़ी बीघा दस सेर बीज लगता है। युक्तप्रदेश में ज्यादातर चना, मटर या गेहूँ के साथ जौ बोया जाता है। सरसों भी १५ फ़ीट फ़ासले में बोया जाता है। जौ की खेती में पानी नहीं सींचाजाता। मगर पानी सींचने से फसल अच्छी होती है। बीज बोने के ५ या ६ दिन के बाद अंकुर निकल आता है। पौधा कुछ बड़ा होने पर हर बीघे में सात आठ सेर सोरा छिड़क देना अच्छा है। ज़मीन अगर तर न रहे तो सोरा देने से कुछ फल नहीं होता।

युक्तप्रदेश में दो दफ़ा पानी सींचा जाता है। मगर जहां जहां जाड़े में पानी बरसता है, जैसे मेरठ रुहेलखण्ड ज़िला, वहां पानी कम दिया जाता है।

पेड़ काटकर जमाकरके बैल वग़ैरह जानवरों से मड़ाकर अनाज निकाल लियाजाता है। फ़ी बीघा ५ मन से २० मन तक अनाज मिलता है।

जौ ।

Hordeum Vulgare

English- Barley

इसकी गिनती रबीफ़सलों में है । वर्षा के बाद ज़मीन को
अच्छीतरह तैयार करना चाहिये । ज़मीनको गहरा जोतना ज़रूरी
है । दो दफ़ा जोतने के बाद ४ या ५ गाड़ी गोबर डालकर ज़मीन
को फिर जोतकर खाद को मिट्टी के साथ अच्छी तरह मिलादेओ
युक्तप्रदेश में बलुआ ज़मीन में जौ की खेती होती है। इसलिये ज़मीन
में ज्यादह खाद नहीं दी जाती । अगर जौ के बाद गेहूँ बोया जा
तो जौकी खेती हूबहू गेहूँ के माफ़िक की जाती है, अगर चना या
मटर बोया जाय तो जौ की खेतीमें खाद पानी कम दिया जाता है।
युक्तप्रदेश में बोने के पहले चारदफ़े ज़मीन को जोतते हैं ।

कातिक के महीने में बीज बोया जाता है। चैत वैशाख में जौ
पक जाता है। फ़ी बीघा दस सेर बीज लगता है । युक्तप्रदेश में
ज्यादातर चना, मटर या गेहूँ के साथ जौ बोया जाता है।सरसों भी
१५ फ़ीट फ़ासले में बोया जाता है । जौ की खेती में पानी नहीं
सींचाजाता ।मगर पानी सींचने से फसल अच्छी होती है। बीज बोने
के ५ या ६ दिन के बाद अंकुर निकल आता है । पौधा कुछ बड़ा
होने पर हर बीघे में सात आठ सेर सोरा छिड़क देना अच्छा है
ज़मीन अगर तर न रहे तो सोरा देने से कुछ फल नहीं होता ।

युक्तप्रदेश में दो दफ़ा पानी सींचा जाता है । मगर जहां जहां
जाड़े में पानी बरसता है,जैसे मेरठ रुहेलखण्ड ज़िला, वहां पानी कम
दिया जाता है ।

पेड़ काटकर जमाकरके बैलवग़ैरह जानवरों से मड़ाकर अनाज नि
काल लियाजाता है। फ़ी बीघा ५ मन से २० मन तक अनाज [illegible]

खेती का खर्चा ।

चारबार जुताई	३)
ढेला तुड़ाई	॥)
बीज १२० पौंड (एक एकड़ में)	२॥)
बोआई	।।।=)
मड़ाई	३)
साफ़ कराई	।=)
पानी सिंचाई	४)
ज़मीन का लगान	५)
	कुल १४।)

खाने के लिये जो जौ तैयार किया जाता है वह पहले ओखली में खूब कूटा जाता है, पीछे सूप से फटकारा जाता है। इसमें गेहूँ या चना का आटा मिलाकर नमक लहसुन, प्याज, और लालमिर्च मिलाकर खाया जाता है। भारत के ग़रीब आदमी इसी तरह का खाना खाते हैं। जो जौ अच्छी तरह साफ़ नहीं होता वह विलायत के बने हुए barley से स्वेतसार में उम्दा है, मगर जिसको बदहज़मी की बीमारी है उसको वह हज़म नहीं हो सकता।

जौ से दारू तैयार होती है। यूरप में इससे malt liquor बनाया जाता है।

जई ।

Avena Sativa

English-oats

कहा जाता है कि जई को चंगेज़ खां हिंदुस्तान में लाया। मुग़ल

सम्राटों को भी जई का नाम मालूम था। आईने अकबरी में भी जई का उल्लेख देख पड़ता है। आदमियों के लिये जई अच्छा खाना नहीं है। पकने पर अनाज गिर जानेके डरसे यह कच्ची ही बटोरी जाती है। भारत में घोड़ों को खिलाने के लिये जई का इस्तेमाल देखा जाता है। जई का डन्ठल जानवरों के खाने के लिये धान या गेहूँ के डंठल से भी उम्दा है। युक्तप्रदेश में थोड़े दिनों से इसकी खेती होरही है। कैन्टूमेंट और घोड़ाशाला के आसपास घोड़ों के लिये इसकी खेती की जाती है। मेरठ और रुहेलखण्ड ज़िले में इसकी खेती ज्यादा होती है।

जौ से जई की खेती में किसी क़िस्म का फ़र्क नहीं है। अच्छी ज़मीन में इसकी खेती होती है अगर अच्छी तरह सींचा जाय तो जाड़े के महीनों में घोड़ों को खिलाने के लिये जई तीन दफ़ा काटी जासकती है। बादको यह इतना बढ़ती है कि एक दफ़ा इससे थोड़ा सा अनाज भी मिलसकता है। जई की खेती में ज़मीन की उपजाऊ शक्ति जल्द घट जाती है। एकही ज़मीन में जितनी दफ़ा इसकी खेती होगी उतनी दफ़ा इसकी पैदावार घट जायगी। एक एकड़ ज़मीन में बे सिंचीहुई ज़मीन से १० मन, और सिंचीहुई ज़मीन में १४ मन अनाज पैदा हो सकता है।

समतल प्रदेश में सितम्बर से अक्तूबर तक जई बोई जाती है। मुख्य बात यह है कि वर्षा बन्द होनेपर ही इसका बीज बोना चाहिये। बंबई में जई रबी की फ़सल में गिनी जाती है। और इसकी खेती में खूब सिंचाई होती है। जिस ज़मीन की मट्टी बहुत चूरा हो और पानी सींचने का सुभीता भी हो, ऐसी ज़मीनपर जईकी खेती अच्छी होती है। एक एकड़ ज़मीन में ५० सेर बीज छिड़ककर बोया जाता है। साढ़े तीन महीने से चार महीने के अन्दर अनाज पकजाता है। किसी तख़्ते या बैल से मड़ाकर अनाज को अलग किया जाता है। बंगाल से जई मारीशस को ज्यादातर भेजी जाती है।

अष्टम अध्याय ।

खरीफ़ या गर्मी की फ़सल ।

धान,चावल ।

Oryza sativa

English-Rice.

धान पृथ्वी पर सब जगह पैदा होता है मगर हिन्दोस्तान में इसकी पैदावार ज्यादा होती है। हिन्दोस्तान में बहुत किस्म का धान पैदा होता है । उनमें से जो युक्तप्रदेश में पैदा होते हैं उन्हीं का वर्णन इस पुस्तक में किया जायगा। नहा, बासमती, हँसफूल, झिल्मा उम्दा धान समझे जाते हैं । सिउनधी, सिमाढ़ा दूसरे दर्जे के धान गिने जाते हैं। तीसरे दर्जे के धान में साठी उम्दा है।

समय-बोने और अनाज बटोरने के समय में धान में जितना फ़र्क़ देख पड़ता है उतना और किसी अनाज में नहीं। जनवरी से जुलाई तक जो धान बोया जाता है उसका परिमाण बहुत ही कम है। ज्यादा-तर जून से अगहन महीने तक छिड़क कर बोया जाता और जून से नवम्बर तक रोपा जाता है । जो धान छिड़क कर बोया जाता है, वर्षा शुरू होने से ही उसका काम शुरू होजाता है, और यह दो या ढाई महीने में यानी भादों या क्वाँर में काटने के लायक होजाता है । इस लिये उसको भदोंई या क्वाँरी धान कहते हैं यह धान ६० दिन में तैयार हो जाता है।

जो धान रोपा जाता है, अर्थात् जिसे जड़हन धान कहते हैं वह वर्षा शुरू होने पर अलग किसी ज़मीन में बीज की तरह बोया

के लिये अक्सर सब क़िस्म की ज़रूरी चीज़ें आ जाती हैं, क्योंकि और २ चीज़ों के सिवा इसमें सोराजन, पोटासिमम और फास-फरिक एसिड रहता है। पौधे की पुष्टि के लिये ये तीन चीज़ें बहुत ज़रूरी हैं। राख डालने से पोटासिमम और फासफरिक एसिड मिल जाता है, मगर यवक्षारजन नहीं मिलता। साधारणतः बनावटी उपाय से सोराजन देने की उतनी ज़रूरत नहीं है, क्योंकि धान वर्षा की फ़सल है। इस समय आसमान के पानी के साथ काफ़ी यवक्षारजन अर्थात् सोराजन ज़मीन में आ जाता है। इसलिये कुआ या तालाब के पानी से बरसात का पानी पौधों के लिये फ़ायदा पहुचानेवाला होता है। जानदार खाद और सरसों या रेंडी की खली धान के खेत के लिये बहुत ही मुफ़ीद है। फ़ी बीघा ५ या ६-७ गाड़ी यह डाली जा सकती है। ज्यादा खाद डालने से पौधा तेज़ होता है, मगर फ़सल अच्छी नहीं होती। पहली दफ़ा या दूसरी दफ़ा जोतने के वक्त तमाम खेत में बराबर २ खाद को फैला देने के बाद खेत को जोतना चाहिये। कुछ पहले इस तरह न करने से खाद गलने में देर होती है। इसलिये नये रोपे हुए पौधे को पहली हालत में खाद खींचने का मौक़ा नहीं मिलता। अगर खली डाली जाय तो उसको बूँककर पौधा रोपने के बाद खेत में छिड़क देना चाहिये। फ़ी बीघा एक मन से दो मन तक खली डाली जासकती है

हड्डी की बुँकनी और सोरा मिलीहुई खाद धान के लिये बहुत ही मुफ़ीद है। फ़ी बीघा एक मन हड्डी की बुँकनी और १० सेर सोरा देना चाहिये। इससे हर एक बीघे में १७ मनधान और २४-२५ मन पयाल मिल सकता है। यह खाद
बाघा ५ रु० खर्च पड़ेगा। मगर खर्च निकालकर बहुत मुनाफ़ा रहेगा

बीज ज़मीन अर्थात् जिस ज़मीन में बीज बोयाजाता (और जिससे हटाकर दूसरी जगह रोपा जाता) है वह अच्छी तरह तर

और चूरा २ होनी चाहिये। बीज—ज़मीन की मट्टी जितनी चूरा उतनीही ढीली होनी चाहिये। इसलिये बीज बोने के पहले एक दफ़ा मई लगाकर ज़मीन को दाव देना चाहिये। मिट्टी ढीली रहने से पौधों की जड़ें बहुत दूरतक चलीजाती हैं, जिससे कि उखाड़ने के समय बहुतसी जड़ें टूटजाती हैं। बीज बोने के बाद भी एक दफ़ा अच्छी तरह मई लगाना चाहिये। मई लगाने से बीज ज़मीन में ढकजात और इस कारण पौधा बहुत जल्द पैदा होताहै।

अगर बीज छिड़ककर बोयाजाता तो ६० सेर बीज एक एकड़ ज़मीन के लिये काफ़ी होता है। साधारणतः जब वर्षा होनेलगे तब बीज को रातभर पानी में भिगोकर दो तीन रोज़ तक भीगी घास से ढक रखना मुनासिब है। इससे अंकुर जल्द निकल आता है। जब दूसरी जगह रोपा जाता है तब छः इंच की दूरीपर दो से छःतक पौधे एक- साथ रोपेजाते हैं।

पानी सींचना— गर्मी की ऋतु में जो धान बोया जाता है उस में पानी की बहुतही ज़रूरत होती है। जो धान वर्षा के शुरू में बोया· जाता है और अगस्त या सितम्बर में काटाजाता है उसके लिये किसी तरह के पानीकी ज़रूरत नहीं होती। जो धान रोपाजाता है और नवम्बर में काटाजाता है, उसमें वर्षा खतम होनेपर दो तीन दफ़ा पानी देना चाहिये।

निराई— जो धान छिड़ककर बोया जाता है उसकी निराई एक दफ़ा होनी चाहिये। जो धान रोपा जाता है उसमें निराई की ज्यादा ज़रूरत होती है, मगर इलाहाबाद में निराई बिल्कुल नहीं होती।

गेहूँ और जई जिस तरह काटीजाती है उसी तरह धान भी काटा जाता है। पीटकर धान दरख़्त से अलग कियाजाता है। किसी २ जगह बैलसे मड़ाकर धान अलग कियाजाता है। धान के दरख़्तको पयाल कहते हैं। बैल वग़ैरह जानवरों को यह पयाल खिलाया जात।

। ढेकली से धान कूटकर चावल तैयार कियाजाता है। धान का पानी मे उबालकर सुखालेने के बाद चावल तैयार कियाजाताहै।

बीमारी—गधइकी या हंकी नामक मक्खी धान की कट्टर मन है। अगस्त महीने के अन्त में ये मक्खियाँ धान को बहुत सान पहुँचातीहैं।

खर्चे— एक एकड़ ज़मीन में नीचे मुताबिक़ खर्चे पड़ता है।

धान छिड़ककर बोयाजाताहै।		जो धान रोपा जाता है।	
ताई (दो दफ़ा)	१॥)	जुताई (चारदफ़ा)	३)
ज (१ मन)	१॥)	बीज (२५ सेर)	॥।≶)
आई	।)	बुआई	~)
राई (दो दफ़े)	१)	खाद (बीज ज़मीन के लिये) ॥)	
पाई	१॥)	रोपाई	४)
ड़ाई	१॥)	निराई (दो दफ़ा)	३)
फ़ाई कराई	।≶)	सिंचाई	७)
तलत् खर्च	।)	कटाई	१॥)
गान	५)	मड़ाई	२)
		सफ़ाई	।≶)
		लगान	६)
कुल	१४॥।≶)	कुल	२८।≶)

आजकल चावलका श्वेतसार Powder de ris नाम से फ़्रांस से यहां आता है। इस देश की स्त्रियां उसे क़ीमती चीज़ समझकर खरीदती हैं। इसलिये यहां इसी श्वेतसार के बनाने की रीति बतलायी जाती है।

चावल में श्वेतसार बहुत ज्यादह है। इसमें फ़ी सदी ७५-८५ हिस्सा श्वेतसार (Starch) रहता है। औरकिसी उद्भिद पदार्थ में

यह इतना अधिक नहीं पाया जाता। यदि चावल का श्वेतसार बनाना
हो, तो चावल को चूर्ण करने के पहले किसी खार पानी में भिगो देना
चाहिए। कास्टिक सोडा के साथ पानी मिलने से खार पानी तैयार
हो जाता है। ३५० हिस्से पानी में १ हिस्सा कास्टिक सोडा मिलाना
चाहिए। इस रीति से बनाये गये पानी के ५०० हिस्सों में १०० हिस्से
चावल को २४ घंटे तक भीगने देना चाहिए। खार पानी रखने के लि
तांबा या टीन का कलई किया हुआ बर्तन अथवा लोहे के इनामेल
बना हुआ बर्तन अच्छा है। बर्तन की तली में एक पेंच होना चाहि
पानी की कल में जैसा tap होता है, यह tap भी वैसाही होना चाहिए
tap के अन्दर पीतल की पतली जाली ज़रूर हो। क्योंकि जाली
होने से पानी निकालते समय चावलों के निकलजाने का डर रहता है
इस लिये जाली का रहना ज़रूरी है। बर्तन की तली के tap को बं
कर खार पानी में तैयार करना होगा इसी में २४ घंटे तक चावलों
भीगने देना चाहिए। फिर tap खोलकर बर्तन के सब पानी को बाहि
निकाल देना चाहिए। खार पानी निकल जानेपर, उसमें चावलों
दूना पानी डालकर, उन्हें अच्छी तरह हिलाते रहना चाहिए। इस
चावल साफ़ होजावेंगे। फिर tap के ज़रिये पानी निकालकर चाव
को दूसरे बर्तन में रख देना चाहिए। अब चक्की या रोलर मिल
इन साफ़ किये हुए चावलों को पीसना होगा। इस चूर्ण को ले
छोटे छेदवाली चलनी से छानडाले। जो चूर्ण चलनीमें रहजावे, उ
दुबारा पीसडाले। इसप्रकार दो तीन दफ़ा या जबतक वह अच्छ
तरह से पिस न जावे, तब तक पीसकर चलनी से चालते रह
चाहिए।

चावल का चूर्ण तैयार होनेपर एक बर्तन में रखकर उसमें द
गुना कास्टिक सोडा का पानी छोड़देना चाहिए। अब फिर पहले
मुआफ़िक २४ घंटेतक कास्टिक सोडा में इन्हें भिगोना चाहिए। बीच

में इसे हिलाते रहना चाहिए। फिर बिखरे हुए चूर्ण को जमाने के लिए ७० घंटे तक बर्तन में रख छोड़ना चाहिए। इस समय बर्तन का पानी बिलकुल स्थिर रहने दियाजावे—हिलने डुलने न पावे। अब चूर्ण बर्तन की तली में जम जावेगा। चावल और बर्तन के साथ जो खनिज पदार्थ था, वह सबसे नीचे रहजावेगा। उसके ऊपर चावलों का मोटा कन या धान की भूसी (अगर रहगयी हो तो) जमा होगी। सबके ऊपर साफ़ सफ़ेद पालो (starch) रहजावेगा। पालो के ऊपर गँदला पानी रहेगा। इस पानी में चावल का दूध (Gluten) द्रव अवस्था में रहने के कारण इसका रङ्ग पीलासा होता है। जमेहुए पदार्थों का ऊपरी हिस्सा पानी, सारफ़ोन (Siphon) नल से निकाल देने से चावल का श्वेतसार और उसके नीचे चावलों का कण अथवा भूसी रहजावेगी। इन मिलेहुए पदार्थों से आवश्यक चीज़ों के निकाल डालनेपर साफ़ पालो मिल जावेगा।

पहली दफ़ा बर्तन का पीलासा पानी सारफ़ोन नल से निकाल देनेपर फिर उसमें दूना पानी डालकर तली की तमाम चीज़ों को हिला देना होगा। फिर एक घंटेतक पानी को स्थिर रहने देना चाहिए। इसके बाद बर्तन के ऊपर दूध के ऐसे सफ़ेद पानी को रेशमी कपड़े से बनी हुई चलनी से छानना होगा। फिर जो चीज़ बर्तनमें रहजावे, उसे पानी मिलाकर बार बार छानते जाना चाहिए। इसप्रकार बार बार छानने से प्रायः सभी पालो नीचे गिर जावेगा और पालो के अलावा दूसरी वस्तु चलनी में रह जावेगी। चलनी के भीतर से पानी मिला हुआ जो पालो पात्र में गिरगया है, वह ७० घंटे के भीतर ही पानी से अलग होकर बर्तन की तलीमें जम जाता है। इस बर्तन का पानी स्थिर होनेपर धीरे २ उसे फेंक देनेपर बर्तन की तली में साफ़ गीला पालो मिलेगा। आवश्यकतानुसार एक या अनेक बार इस पालो में पानी मिलाकर हिलाने से और पानी स्थिर होनेपर फेंकदेने

से पानी सूख जायेगा। पानी नीला रहने से वार २ धोने की जरू
होती है।

चावल का साफ़ नीला पानी सुखालेने पर बिकने के योग्य
आता है। पानी को बिल्कुल न सुखाकर थोड़ा २ गीला रहते सन
सांचा में (Mould) डालने से कई किस्म की चकती बन जाती है
यह चकतियों को या सूखा पानी की बुकनी Toilet powder के
से बाज़ार में बिकसकेगा। चावल का पानी कपड़े को इस्त्री के लि
आरारोट के बदले में इस्तेमाल किया जा सकता है। इस पानी
इस्त्री खूब साफ़ और अच्छी होती है। सस्ता भी है। चावल
पानी के साथ थोड़ासा नील मिलाकर इस्त्री करना चाहिए।

आजकल कई प्रकार के पाउडर मुँह में लगाने के लिए स्त्रि
चाहती हैं। इस पाउडर के तैयार करने में भी चावल के श्वेतसा
की ज़रूरत है। चावल का श्वेतसार खाया भी जा सकता है। इस
सिवा और नाना प्रकार के शिल्प कार्य में चावल के श्वेतसार क
ज़रूरत होती है इसलिए इसके बनाने से द्रव्यप्राप्ति का एक न
द्वार मिल जावेगा।

काकुन—कानी।

Setaria Italica

English-Italian millet.

क्या पहाड़ों में, और क्या समतल प्रदेश में, काकुन की खेत
कसरत से होती है। ग़रीब आदमी इसको खाते हैं। पालतू चिड़िय
के लिये भी इसकी खेती होती है। सुना जाता है कि प्रसववेदना इस
से आराम होजाती है। काकुन दो तरह की होती है—एक ज़र्द, औ
दूसरी लाल ज़र्द। इलाहाबाद ज़िले में इसकी खेती बहुत होती है

दोश्रावमें यह जुआर के खेत में और आज़मगढ़ में सावां (Sawan) के साथ बोई जाती है।

निचली ज़मीन में इसकी खेती अच्छी होती है। फागुन चैत के महीने में ज़मीन को दो तीन दफ़ा जोतकर वैशाख के महीने में दो एक दफ़ा पानी बरस जानेके बाद बीज बोना चाहिये। फ़ी बीघा एक सेर बीज की ज़रूरत होती है। बीज बोने के बाद वर्षा होने से तीन चार दिन में अंकुर निकल आता है नहीं तो ७-८ दिन लगते हैं। बीज बोने के एक महीने बाद निराई करना ज़रूरी है। ज़मीन खुरच देने से दरख़्त जल्दी बढ़ जाता है। खाद दी हुई ज़मीन में दरख़्त क़रीब २ तीन हाथ ऊंचा होता है, नहीं तो दो ही हाथ। कार के महीने में फ़सल पक जाती है, तब दरख़्त को काट कर तीन चार दिन तक सुखाना चाहिये। फिर यथारीति से माड़कर साफ़ करने के बाद अनाज को रखना चाहिये। अनाज पकने पर उसे ज्यादा दिन तक खेत में रखना उचित नहीं है, क्योंकि वहां चिड़ियाँ बड़ी हानि पहुँचाती हैं। किसान कहते हैं—"काकुन की खेती बाज धरमा है"। फ़ी बीघा दो मन से चार मन तक काकुन पैदा होती है।

मरुआ, मडुआ।

Eleusine Coracana

English-none

मडुआ की गिनती अच्छे नाजों में नहीं है। ग़रीब आदमी इसको खाते हैं। खाने से पेट में दर्द होता है, इस लिये कहा जाता है कि "मरुआ की रोटी कम्बल की धोती"। पहाड़ों में मरुआ ज्यादातर खाया जाता है।

हल्की ज़मीन में इसकी खेती होती है। बरसात के शुरू में

यह बोया जाता है। एक एकड़ ज़मीन में १० पौंड बीज बोया जाता है। इलाहाबाद और आज़मगढ़ ज़िले में धान की खेती के माफ़िक इसका पेड़ एक जगह से दुसरी जगह रोपा जाता है। ज्यादा वर्षा होने से मरुआ को बड़ा नुक्सान पहुँचता है। दो तीन दफ़ा इसके खेत में निराई की जाती है। गढ़वाल में मरुआ वैशाख में बोया जाता है और कातिक में काटा जाता है।

एक एकड़ ज़मीन में मरुआ १२ से १४ मन तक पैदा होता है।

मरुआ बहुत दिन तक खराब नहीं होता। जिस ज़मीन में और कोई फ़सल नहीं होती उसी ज़मीन में मरुआ पैदा होसकता है। मरुआ से आटा बनता है।

——*——

साँवा (Sawan)

Panicum Frumentaceum

English......none.

साँवा बहुत जल्दी तैयार होता है। किसी २ जगह बोने के ६ हफ़्ते के बादही काटा जासक्ता है। हल्की बलुआ ज़मीन में इसकी खेती अच्छी होती है। कटक में यह कानी के बाद बोया जाता है। ज़मीन को दो दफ़ा जोता जाता है और बीज छिड़क कर बोया जाता है। मई से १५ जून तक इसके बोनेका समय है। डेढ़ महीने के अन्दर ज़मीन को अच्छी तरह निराया जाता है। आधे अगस्त महीने में जाकर पानी की ज़रूरत होती है। इसी वक्त यह अनाज काटाजाताहै। युक्तप्रदेश में शुरू वर्षामें इसका बीज बोया जाताहै। एक एकड़ ज़मीनमें पाँचसेर बीजकी ज़रूरत होतीहै। पौधा जब छोटा रहताहै तब दो दफ़ा ज़मीनकी निराई होना चाहिये॥ दो आबकी खुश्क ज़मीनमें साँवा जुआर के साथ बोया जाताहै। एक

पकड़ ज़मीन में ८ से १० मन तक अनाज मिलता है। अवध (Oudh) में और बनारस ज़िले में बरसात के दो हफ़्ते पहले बीज बोया जाता है। ज्यादा वर्षा में साँवा को हानि पहुँचती है।

अगस्त और सितम्बर महीनों में ग़रीब लोग सस्ते होने की वजह साँवा खाते हैं। फिर उसके बाद बाजरे का वक़्त आता है।

छेहना, साँवा चैतिया।

Panicum Milliaccum

English-none

यह और साँवा क़रीब २ एकही जाति का अन्न है। कृषितत्त्व जाननेवालों की राय यह है कि छेहना मिश्र या अरब से इस देश में आया है। भारतमें क़रीब २ सबही जगह इसकी खेती होती है, किन्तु अधिक नहीं। बंगालमें दोमट ज़मीन में इसकी खेती होती है। दिसम्बर महीने से फ़रवरी महीने तक ज़मीन को जोतने का समय है। पाँच दफ़ा जोतने के बाद ढेला तोड़ा जाता है। फ़रवरी महीने की १५ तारीख़ के क़रीब बीज छिड़ककर बोया जाता है। मगर बीज को ढकने के लिये ज़मीन में एकदफ़ा मई लगाई जाती है। पौधा जब ६ इंच बड़ा होता है, तब ज़मीन की एकदफ़ा निराई होती है। १५ मार्च से १५ मई तक अनाज बटोराजाता है। एक पकड़ ज़मीन में २४ मन अनाज पैदा होता है, जिसकी क़ीमत ४८) रुपया है।

युक्तप्रदेश के बुन्देलखण्ड में दो अलग २ क़िस्म का छेहना देखा जाताहै, जिसका नाम 'फिकरा' और 'राली' है। इनमें फिकरा राली से जल्दी बोया जाता है। अलीगढ़,एटा,मैनपुरी ज़िलों में छेहना क़सरतसे होता है। इन स्थानों में कुएँ का पानी खेतों में दिया जाता है। यह देखागया है कि नहर के पानी से कुएँ के पानी में छेहने की

पैदावार ज्यादा होती है। मार्च महीने में ज़मीन में पानी सींचकर बीज बोया जाता है। एक एकड़ ज़मीन में पाँचसेर बीज की ज़रूरत होती है। मई महीने में अनाज पकता है, मगर इसके अन्दर कम से कम १४ दफ़ा पानी सींचने की ज़रूरत होती है। गर्म हवा चलने से छेहना को हानि पहुँचती है। इसीलिये कहावत है कि—

" छेहना जीका लेना, चौदह पानी देना।
बाय चले तो ना लेना ना देना " ॥

एक एकड़ ज़मीन में ६ से ८ मन तक छेहना पैदा होता है। इसका दरख़्त किसी भी काम में नहीं आता। यह जानवरों को भी नहीं खिलाया जाता है। दरख़्त फेंक दिया जाता है।

मिजहिरी, कुटकी।

Panicum Psilopodium Trin

English......none

युक्तप्रदेश के दक्षिण में इसकी खेती होती है। ललितपुर में इसकी खेती देखपड़ती है। मगर ललितपुर मध्यभारत में गिना जासक्ता है। यद्यपि ललितपुर बुन्देलखण्ड में शामिल है, तौभी उसे मध्य भारत की सरहद कहना चाहिये।

जून के महीने में यह बोया जाता है और अक्तूबर के महीने में काटा जाता है। इसके लिये अच्छी ज़मीन की ज़रूरत नहीं होती। एक एकड़ ज़मीन में दो मन कुटकी पैदा होती है।

कोदो, कोदों।

paspalum Scrobiculatum

English......none

कोदो का जन्मस्थान भारतवर्ष है। इसकी खेती भी बहुत

क़सरत से होती है। खराब से खराब ज़मीन में यह पैदा होता है। कोदो की गिनती अच्छे अनाजों में नहीं है। इसलिये इसको गरीब आदमीही खाते हैं। मध्य भारत में इसकी खेती और २ जगहों से ज्यादा होती है। युक्तप्रदेश में जमना के किनारे जो ज़मीन है उसमें कोदो ज्यादातर पैदा होता है।

शुरू बरसात में कोदो बोया जाता और अक्तूबर में काटा जाता है। एक एकड़ ज़मीन में ६ से १० सेर तक बीज की ज़रूरत होती है। अवधके ज़िलों में कभी २ खुश्क ज़मीन पर वर्षा के पहले यह बोया जाता है। पानी बरसने से अंकुर निकल आता है। जिस ज़िले में इसकी ज्यादातर खेती होती है वहां इसको और किसी अनाज के साथ नहीं बोते; दोआब में यह रुई के साथ और बनारस में अरहर के साथ बोयाजाता है। इसके बाद कोई रबी की फ़सल नहीं बोई जाती। क्योंकि कोदो देर में कटता है और जिस ज़मीन पर यह पैदा होता है वह इतनी खराब होती है कि उसमें एक साल के भीतर दो फ़स्लें नहीं पैदा होसक्तीं।

ज्यादा पैदावार का भरोसा रखनेसे ज़मीन की अच्छीतरह निराई होना बहुत ज़रूरी है। एकएकड़ ज़मीन में १० से १२ मन तक नाज पैदा होता है। कोदो का छिल्का भारी होनेके कारण ज्यादा हिस्सा वजनका निकलजाता है। छिलके से अनाज जल्दी अलग नहीं किया जा सक्ता। काटने के बाद दरख्त को एक हफ्ते तक ज़मीन के ऊपर पड़ा रहने दिया जाता है। इससे अनाज हल्का होजाता है, तब झाड़कर अनाज को अलग करलेते हैं।

कोदो के दुश्मन कीड़े हैं, चिड़ियां नहीं। कोदो खाने से नशासा मालूम होता है। गुजरात में कोदो दो क़िस्मका होता है। एक कड़वीला,और दूसरा विषहीन। ये मीठा और मीनावी नामसे पुकारेजाते हैं। काटने के वक्त अगर वर्षा हो, तो कोदोमें विष पैदा होजाता है।

बाजरा ।

Pennisetum typhoideum

English-bulrush millet

बंगाल में इसकी खेती कम होती है । वहां खुश्क और बलुअ ज़मीन में इसकी खेती होती है । इसके लिये खासकर कोई खाद नह दी जाती । ज़मीन पर आदमी जो मल त्यागकर जाते हैं वही खा समझी जाती है । ज़मीन में पानीकी सिंचाई कभी नहीं होती । जुला महीनेके अन्तमें एक एकड़ ज़मीनमें ३ से ५ सेर तक बीज बोयाजात है । अक्तूबर और नवम्बर में फ़सल बटोरी जाती है । एक एक ज़मीन में ३०० से ५०० पौंड तक अनाज मिलता है ।

युक्तप्रदेश में दो तरह का बाजरा देख पड़ता है । एक का ना बाजरा और दूसरे का नाम बाजरी है । पहला तो देखनेमें सब्ज़ औ दूसरा देखने में लाल होता है और इसका दाना भी छोटा होता है

यह खरीफ अनाज में गिनाजाता, और जुआर से कुछ पह बोयाजाता है । जुआर खाने में गरम होता है, इसलिये ग़रीब आ दमी इसको जाड़े के दिनों में खाते हैं । इसके खाने से अक्सर बद हज़मी पैदा होजाती है । इसका डंठल पशुओंको खिलाया जाता है

यह अकेला नहीं बोया जाता, जब बोया जाता है तब मिलाकर मूंग या मोट अक्सर बाजरे के साथ बोयाजाता है । खराब ज़ मीन में इसकी खेती होती है । ज़मीन में खाद या पानी कुछ नह दियाजाता ।

ज़मीन चार दफ़ा जोती जाती है, और बीज दूसरे अनाज बीजों के साथ छिड़क कर बोयाजाता है । फ़ी एकड़ ढाई (२½) तीनसेर तक बीज की ज़रूरत होती है । एक दफ़ा निराई होनी च हिये । जुआर में जैसे दरख़्त के अन्दर ज़मीन में हल चलाया जाता

है वैसे ही बाजरेकी खेतीमें भी कियाजाता है। गिलहरी और चिड़ियां बहुत नुक़सान पहुँचाती हैं। इसलिये दरख़्त काटने के २० रोज पहले से ही खेत की रखवाली करनी चाहिये, ताकि किसी क़िस्म का नुक्सान न पहुँचे। शुरू नवम्बर में अनाज पकजाता है, तब दरख़्त का सिरा काटकर ढेरी लगा दीजाती है, और फिर माड़कर अनाज अलग कियाजाता है। ज़मीन में दरख़्त कई हफ़्ते तक खड़ा रहता है।

जब दरख़्त में फूल लगता है तब अगर पानी बरसा तो बड़ा नुक़सान पहुँचता है। अक्तूबर के शुरू में अगर पानी बरसे तो दरख़्त में दाना लगता ही नहीं। बगुलिया नामक बीमारी से बाजरा ख़राब जाता है। एकही ज़मीन में अगर बार २ बाजरा बोया जाय तो बगुलिया की बीमारी होजाती है।

इसकी खेती में ख़र्च नीचे लिखे माफ़िक़ होता है—

जुताई (दो दफ़ा)	१॥)
ढेला तुड़ाई (दो दफ़ा)	।)
बीज	≈)
बुआई	।।।-)
निराई (हल से)	।।।)
रखवाली	।।)
कटाई	।।≈)
मड़ाई	१॥)
सफ़ाई	≦)
	कुल ६॥)
ज़मीन का लगान	३)
	सब मिलाकर ६॥)

मक्का ।

Zea mays

English-maze.

हिन्दी—मक्का, मकाई, भुट्टा, बड़ाजुआर ।

साधारणतः पार्वत्य प्रदेश में इसकी खेती अधिक होती है, इन प्रदेशों के निवासी इसको बड़ी रुचि से खाते हैं। इस देश में भी इसकी थोड़ी बहुत खेती होती है। जेठ-वैशाख में खेत तैयार करके मक्का बोई जाती है। दो तीन हाथ दूर २ गड्ढा करके दो २ तीन २ बीज बोना चाहिये। ५-६ अंगुल होने से पुष्ट वृक्षों को छोड़ कर शेष को उखाड़ २ दूसरे स्थान में लगा देते हैं। सफ़ेद, लाल और पीली तीन रंग की मक्का होती है। इनमें सफ़ेद ही का आदर अधिक है। प्रति बीघा भुट्टे का बीज ६ सेर पड़ता है। बोने के समय के अनुसार भुट्टा श्रावण भाद्र अथवा आश्विन में पकता है। मक्का बोने के बाद भूमि १ बार जोती जाती है। बाद को मई लगाई जाती है। सिवाय इसके और अधिक यत्न नहीं करना होगा। मिट्टी के अनुसार प्रति बीघा ४ से ६ मन तक मक्का उत्पन्न होती है।

युक्तप्रान्त में मक्का खरीफ़ की फ़सल में शामिल है। वर्षा के प्रारम्भ में यह बोयी जाती है। जहां कच्चा भुट्टा बेचने की सुविधा है वहां मई मास में भूमि सींचकर उसे बोते हैं। जुलाई मास के प्रारम्भ में पैसे भुट्टा बिकता है परन्तु अगस्त के अन्तमें ॥) मन बिकने लगते हैं। अतः बाजार में अधिक दाम पाने के लिये ही मक्का मई में बोते हैं। वर्षा के प्रारम्भ में बोने पर अगस्त के बाद काटी जाती है। इसके बाद भी रबी के लिये भूमि तैयार करने का समय मिल सकता है। भुट्टे के बाद गेहूं या जौ बोया जाता है। मक्का की दो फसलें होसक्ती हैं।

और २ फ़सल भुट्टे के अनुसार जल्दी नहीं पकती इसी से इसे अकेलाही बोते हैं। परन्तु फागुन या उर्द इसके साथ बोया जासकता है क्योंकि यह भुट्टे से कुछ ही अधिक समय लेता है। यदि किसी कारण से भुट्टा नष्ट होजाय तो और वस्तुयें साथ में होने से किसान को कुछ कम हानि होती है।

मनुष्य की विष्टा इसके खेत में खाद रूप से दी जा सक्ती है। २ से ४ टन गोबर आमतौर से इस्तेमाल कियाजाता है। परन्तु इससे भुट्टे को कोई फायदा नहीं होता लेकिन भुट्टे के बाद जो रबी की फसल होती है उसमें इससे लाभ होता है। भूमि ३ से ६ बार तक जोतना चाहिये और ढेले तोड़ देना चाहिये। १ एकड़ भूमि में ६ सेर बीज बोयाजाता है।

मक्का के खेत में थोड़ा जल रहना उचित है किन्तु यदि वर्षा बहुत दिन तक हो तो इसे हानि पहुंचती है। जो लोग बाज़ार में कच्चे भुट्टों को बेचने के लिये वर्षा के पहिले बोते हैं उन्हें जल देने की आवश्यकता होती है। लगभग वर्षा को छोड़कर १-२ बार जल देना काफ़ी है।

दो बार निराई की आवश्यकता होती है। प्रति पेड़ की जड़में मिट्टी दीजाती है इसमें अधिक खर्च होता है।

दाना पकने के पहिले यदि भुट्टा तोड़ लिया जाय तो दाने को भुट्टे से अलग करने में बहुत तकलीफ़ होती है। क्योंकि उसे अंगुली से निकोना होता है। सूखने पर भुट्टा तोड़ने पर पीट कर या बैल से मड़ाकर दाना अलग कियाजाता है।

मक्का में किसीभांति की बीमारी नहीं होती केवल एक कीड़ा जिसे सलाई कहते हैं लगजाता है। तोता गिल्ही, स्यार, सेंही और चोर मनुष्यों से ही इसकी रक्षा करनी होती है। किसान लोग खेत में मचान बांधकर रहते हैं और रखाया करते हैं। दिन में पक्षिय

को भगाने के लिये यह लोग चिल्लाते रहते रहते हैं। और रात में भी ऐसाही करते हैं।

जिस खेत में जल नहीं देना होता उसका खर्च इस तरह से है—

एक बीघा बारबार जोतने में	३)
मई देने में	॥)
बोने में	॥।≈)
बीज ऽ६	।-)
दो बार निराई	२)
रखवाली	॥।)
कटाई	१)
पीटना और दाना निकालने में	१।)
खाद का मूल्य	१॥)
	१२≋)
लगान	२॥)
कुल जोड़	१४॥≋)

——:*:——

नवम अध्याय।

——:*:०:*:——

रबी व जाड़े की फ़सल।

शाक वर्ग। (क)

कसारी, कसार, तिउरा, लातरी।

Lathyrus Sativus, Linn.

English--none.

इसके जन्मस्थान कपेशस और कास्पियन सागर हैं। भारत

की उत्तर सीमा भी इसके जन्मस्थानों में गिनीजाती है। कहा जाता है कि अगर इसको कोई ज्यादा खाजाय तो उस आदमी के ऊपर फालिज गिरसक्ता है। मगर जितने दो दलवाले अनाज (Leguminosae.) हैं सभी के ऊपर यह दोष लगाया जा सक्ता है। इसकी दो जातियाँ हैं, एक छोटी दूसरी बड़ी। छत्तीसगढ़ में छोटी का नाम लखौरी है। और नागपुर या भंडारा में बड़ी को 'लाख' कहते हैं। छोटी की खेती जल्दी होतीहै। धानके खेतों में बरसात के आखीर में इसका बीज छिड़ककर बोयाजाता है। और बड़ी क़िस्म, काली खुश्क ज़मीन में, जिसमें गेहूँ पैदा होताहै, बोई जाती है। डाक्टरों की यह राय है कि लखौरी, अर्थात् जो धानके खेत में पैदा होतीहै वह निर्दोष है; मगर लाख अर्थात् गेहूँ के खेतवाली बहुतही विषैली है। आज़मगढ़ में पीली लातरी निर्दोष समझी जाती है। भंडारे में भी लोगों का यही विश्वास है। चाँवल भी पुराना होजाने से ज़हरीला होजाता है।

कसारी ज्यादा खाने से फ़ी दस आदमी में एक आदमी के ऊपर फ़ालिज गिरता है। बड़े बूढ़े आदमियों को ही अक्सर यह बीमारी होती है। नीचे का अंगही प्रायः इस रोग से रह जाता है। डाक्टर बुकानन की राय यह है कि कसारी जो गेहूँ के खेत में पैदा होती है उसमें विष रहता है, मगर अकाल-पीड़ित आदमियों के ऊपरही फालिज गिरने का डर रहता है। डाक्टर Hendley की राय यह है कि जो लोग कसारी खाते हैं उन लोगों को ठंडक लगने पर फालिज गिरता है, नहीं तो नहीं। औरतों को अपेक्षा मर्दों परही ज्यादा फालिज गिरता है, क्योंकि वे लोग खेती की रखवाली में रात को जागते और खेती करने के समय पानी में भीगते रहते हैं।

जिन खुश्क ज़मीनों में और कोई रबी अन्न पैदा नहीं होसक्ता उन में यह पैदा होता है। अक्तूबर के महीने में वर्षा न होने से

जब और सब अनाज मर जाते हैं तब उनकी जगह में कसा
इस्तेमाल होसका है, और इसके सस्ते होने के सबब सब
आदमी मज़े से खा सकते हैं, इसमें यह उमदगी है।

युक्तप्रदेश में जो ज़मीन पानी से डूबजाती है और की
भरी रहती है उस ज़मीन में इसकी खेती होती है। दक्षिण में
के खेतों से दो फ़सलें निकाली जाती हैं; एक धान की, दूसरी क
की। मगर गुजरात में, साल में यह एकही अनाज पैदा किया
है। पानी बरसतेही ज़मीन जोती जाती है। किसी क़िस्म की
नहीं डाली जाती। सितम्बर और अक्तूबर महीने के शुरू में बीज
जाता है। एक एकड़ ज़मीन में ३५ से ४० पौंड तक बीज की
होती है। हलसे जो गढ़ा होजाता है उसी गढ़े में एक फ़ुट की
बीज डाल दियाजाता और मई लगाकर बीज ढक दियाजात
निराई की भी कुछ ज़रूरत नहीं है। फ़सल फ़रवरी के मह
पकती है। बोने के बाद चार या साढ़े चार महीने में फ़सल तैया
जाती है। अच्छीतरह पकने के पहिलेही दरख़्त काटाजाता,
बटोरकर हफ़्ता भर सुखाया जाता है। सूख जानेपर बैलों से
कर झाड़कर रखदेते हैं। एक एकड़ ज़मीन में १४) रु० खर्च
जाता है। गरीब आदमी लोग इसका आटा खाते हैं।

—:※:—

बाकला, सेव चना।

(Vicia Faba.)

युक्तप्रदेश में, खासकर यूरोपियनों के बग़ीचे में यह
जाता है। अक्तूबर की १५ ता० तक इसका बीज बोया जा
बोने के पहले बीज को गर्म पानी में १२ घंटे या इससे भी अ
समय तक डुबाकर रखना चाहिये।

मसूर ।

Ervum Lens

English-Lentil.

भारतवर्ष को क़रीब २ सभी जगहों में मसूर का खेती होती है लेकिन युक्तप्रदेश, मध्यप्रदेश और मद्रास में ज्यादा होती है। इस सूबे में सभी तरह की ज़मीन में मसूर बोई जाती है। धानके बादही मसूर बोने का वक्त है। अकसर धान कटनेके पहिले बीज बो देते हैं। तीनदफे ज़मीन को जोतना काफ़ी है। एक एकड़ ज़मीन में कई १ मन बीज पड़ता है। जिस ज़मीन में पानी नहीं दिया जाता उसमें ६½ से ८ मन तक और जिसमें पानी सींचा जाता है उसमें १० से १२ मन तक फ़सल मिलसकती है।

बंगाल में मसूर दो तरह की होती है (१) देशी (२) पटनाई। इनमें पटनाई मसूर बड़ी और अच्छी होती है। कातिक महीने में बीज बोया जाता है। ऊंची और खुश्क ज़मीन से नीची और तर ज़मीन अच्छी होती है। फी बीघा पांच सेर बीज बोया जाता है। फागुन या चैत में अनाज पकजानेपर काटकर जमा किया जाता है। अगर काटने में देर हुई तो अनाज झरकर गिरजाता है। फी बीघा ६-७ मन पैदावार होती है।

मसूर की दाल बनती है। इसकी खिचड़ी भी अच्छी बनती है। इसका पेड़ जानवरों को खिलाया जाता है। योरप में मसूरको पीसकर उसमें जौ और नमक मिलाकर Ervalnata और Revalnta नामसे बीमारों के खाने के लिये देचते हैं।

———:०:———

देशी मटर।

Pisum Arvense.

Enlish--Fieldpea.

बलुआ दोमट ज़मीन में देशी मटर की खेती होती है। यह रबी की फ़सल में गिनाजाता है। सितम्बर के अन्त से आधे अक्टूबर तक इसका बीज बोने का समय है। मार्च के महीने में फ़सल काटीजाती है। ज़मीन में खाद नहीं दी जाती। बीज छिड़ककर बोयाजाता और बाद को ज़मीन जोतीजाती है। एक एकड़ के लिये १½ मन बीज की ज़रूरत होती है। अवध के ज़िलों में पानी नहीं सींचा जाता, मगर बनारस ज़िले में एक दफ़ा पानी सींचाजाता है। बहादुरा नाम का कीड़ा देशी मटर को हानि पहुँचाता है।

मटर।

Pisum Sativum.

खाद मिली हुई हलकी दुमट ज़मीन इसके लिये अच्छी है ज़मीन जितनीही अच्छी जुती होगी फ़सलभी वैसीही अच्छी होगी।

कार में खेत को अच्छी तरह जोतकर व मई लगाकर कार्तिक में बीज बोना चाहिये। मटर दो क़िस्म का होताहै (१) सफ़ेद जिसे काबली व पटनाई कहते हैं (२) सब्ज मटर।

खाद—पुराना गोबर खाद के लिये डाला जा सक्ता है। अगर गोबर के साथ हड्डी की बुकनी और राख मिलादें तो और भी अच्छा है। क्योंकि दालवाली सभी फ़सलों में ऐसी खाद देना फ़ायदेमन्द होता है जिसमें फ़ासफ़रस ज़्यादा हो; नाइट्रोजन बहुत ज़रूरी नहीं है इसीलिये हड्डी की बुकनी और राख डालनी चाहिये। गोबर में नाइट्रोजन ज़्यादा होने से पौधा ज़ोरदार होता है। फ़सल अच्छी

नहीं होती। हिन्दुस्थान में ज्यादातर गोबर ही को खाद देते हैं। इससे कुछ फ़ायदा ज़रूर होता है क्योंकि गोबर में भी कुछ फ़ास-फ़रस होता है मगर उतना नहीं जितना कि हड्डी और राख से होता है। बंगाल में फ़ी एकड़ २५ गाड़ी गोबर डाला जाता है।

सिंचाई—ज़मीन सूखी होने पर बीज बोने के बाद पानी देना चाहिये। मटर के खेत में पानी की ज़रूरत कम होती है। अयोध्या और बनारस में सिर्फ़ एक दफ़े पानी दिया जाता है। कहीं २ बिल्कुलही पानी नहीं दिया जाता।

पूस महीने में फ़सल आना शुरू होजाती है, तब अक्सर किसान फलियां तोड़कर बेंच डालते हैं। चैत और बैशाख में जब फल पकजाते हैं और बेल भी सूखजाती है, तब फ़सल काटलीजाती है। फ़ी बीघा ५ मनके क़रीब मटर निकलता है मगर खाद दी हुई ज़मीन में पैदावार ज्यादा होती है।

सिवाय कभी २ निराई के मटर की खेती में और किसी बात की खबरदारी नहीं करनी पड़ती।

मटर को—ख़ासकर पटमाई मटर को—आदमी खाते हैं। बेल जानवरों को खिलाई जाती है।

सफ़ेद मटर को ओस और "बहादुरा" नामके कीड़े से नुक़सान पहुँचता है।

बार २ खेती करने से जब ज़मीन बे ज़ोर होजाती है तब मटर जातिकी फ़सल बोनेसे ज़मीन ज़ोरदार होजाती है। गन्ना, ज्वार, बाजरा, मक्का वग़ैरह की खेती के बाद मटरकी खेती करना चाहिये ऐसा करनेसे ज़मीन कमज़ोर नहीं होने पाती। मांस न खाने वाले लोगों को मटर खाना ज़रूरी है क्योंकि उनको फ़ासफ़रसकी ज़रूरत होती है जो मटर में मौजूद है।

———

बंगाल देश में चना सरस दुमट ज़मीन में पैदा होता है। ऊंची या मटियार ज़मीन में बोने से तरी रहने के कारण पौदा कमज़ोर हो जाता है। चने के साथ अलसी, या सरसों भी बोई जा सकती है। क्वार या कार्तिक में बोने से अगहन या पूस महीने में फूल लगता है। चैत में चना पक जाता है। सूखते ही फ़सल को काट लेना चाहिये नहीं तो बहुत सूखने पर दाना गिर जाता है। फ़ी बीघा २ से ५ मन तक चना पैदा होता है। चने के शाक को लोग खाते हैं।

—:*:—

दशम अध्याय।

खरीफ़ व गर्मी की फ़सल।

शाकवर्ग (ख)

अरहर।

Cajanus Indicus.

English-Pegeon-pea.

देह में ताक़त लाने के लिये खाने की ज़रूरत होती है। अच्छा खाना मिलने से ही भोजन का मतलब पूरा होता है। अच्छी ताक़त दार ख़ुराक़ में २२ फ़ीसदी शोराजन रहना ज़रूरी है। अन्न में श्वेतसार (albumen) फ़ी सदी ६६ भाग और थोड़ा शोराजन रहता है। इसलिये केवल रोटी वग़ैरह खाकर ही आदमी ज़िन्दा नहीं रहसक्ता। दालों में शोराजन बहुत होता है परन्तु श्वेतसार के न होने से सिर्फ़ दाल खाकर भी आदमी ज़िन्दा नहीं रहसक्ता। दाल भात अथवा दाल रोटी एक साथ खाने से ताक़तदार ख़ुराक होती है। क्योंकि अन्न में शोराजन की कमी दालों से पूरी होजाती है। दाल को

जगह अन्न के साथ मांस मछली दूध तरकारी या और २ तरकारी शाक आदि खाने से भी तन्दुरुस्ती कायम रहसक्ती है क्योंकि इन चीजों में भी शोराजन काफ़ी होता है।

हम लोगों के आहार में दाल ही प्रधान शोराजनवाली और मांस पैदा करनेवाली खुराक है। धान और गेहूं के बाद इसी का नम्बर है। विहार और युक्तप्रदेश में अरहर खास खुराक है और इन सूबों में इसकी खेती भी बहुत होती है। बङ्गाली लोग इसे बहुत पसंद नहीं करते इसी से बङ्गाल में इसकी खेती भी कम होती है।

क़िस्में—अरहर दो तरह की होती है (१) माघी (२) चैती। पहिली माघ और दूसरी चैत में पकती है। इसके दो और भी भेद हैं (१) थुर (२) अरहर।

रंग—चैती अरहर के फूल का रंग पीला होता है। माघी अरहर का फूल बैंजनी मिला हुआ पीला होता है। दोनों तरहकी दालों का रंग भी फूल के मुताबिक़ ही होता है। थुर देखने में पीला और अरहर लाल होता है। मध्यप्रदेश में थुर बहुत होता है इसमें अरहर से २ महीने पहिले ही फूल आजाते हैं।

खेती की बातें—ज़मीन कमज़ोर होजाने पर इन सूबों के किसान उसमें अरहर बोते हैं। बङ्गाल में अरहर अकेली कभी नहीं बोयी जाती। वहां यह बहुधा आशु धान के साथ बोयी जाती है। बिहार में यह ज्वार और बाजरा के साथ होती है। इसके लिये कोई खास ढंग नहीं है। कहीं २ के किसान इसे गन्ना, कपास, मूली बैंगन या और २ फ़सलों के खेतों में मेंड़ के किनारे २ बोते हैं। इसका पेड़ जल्दी बढ़ता है और सीधा खड़ा रहता है इसलिये घेरे का काम बहुत अच्छा देता है। घेरे में बोयी हुई अरहर ३-४ साल तक रहती है और हरसाल फ़सल देती है। अरहर के घेरे २ लाभ होते हैं (१) घेरे का काम (२) लगातार ३-४ वर्ष

ाक फ़सल मिलना (३) अरहर से खेत की उपज बढ़ती है।
पहिले बङ्गाल में ऊंचे खेतों मे अक्सर अरहर का घेरा लगाया जाता
। लेकिन आज कल के किसान इससे लाभ नहीं उठाते।

इस्तेमाल—अरहर से दाल बनती है। युक्त प्रान्त और विहार
के किसान इसके सत्तू भी बनाते हैं जिसे वे चने के सत्तू से ज्यादा
पसन्द करते हैं। बङ्गाल में इसका सत्तू नहीं बनता। अरहर का पेड़
जलाने के लिये अच्छा होता है। इसके कोयले से बहुत बढ़िया
बारूद और आग बनाने की टिकियां तैयार होती हैं। इसकी राख से
सज्जी मिट्टी का काम निकलता है।

खेती का वक्त—दोनों तरह की अरहर के लिये दो फ़सलें होती
हैं। बैसाख में माघी और अगहनी जेठ या शुरू असाढ़ में बोयी जा
ती हैं। युक्त प्रान्त में वर्षा के शुरू में बो कर मार्च या
अप्रैल में काटी जाती है। बङ्गाल में एक तरह की अरहर होती
है जो फ़रवरी में पक जाती है लेकिन आमतौर पर बुवाई से कटाई
तक ८ महीने लगते हैं।

बोने का बीज—बोने के लिये बहुत थोड़े बीज की ज़रूरत होती
है। फ़ी बीघा ऽ॥ सेर ऽ२ तक बीज पड़ता है। और २ फ़सलों के
साथ बोने में अथवा छिटका बोने से ऽ॥ से ऽ१ तक बीज काफ़ी
होता है। कमज़ोर ज़मीन में बीज दुग २ डालना ही ठीक है। पैदा-
वार फ़ी बीघा ३ से ६ मन तक होती है। इतना थोड़ा बीज डालकर
इतनी पैदावार और किसी अनाज से नहीं होती। बोने का बीज
अच्छा छांट लेना चाहिये। क्योंकि बीज अच्छा न होने से लगा-
तार ३—४ वर्ष तक पैदावार नहीं हो सकती।

मगर जल वगैरह की तरह अरहर का पेड़ एक ही बार फ़सल देकर
मर नहीं जाता। लगातार ३-४ वर्ष तक फ़सल देता है। फसल पक
जाने पर पेड़ काटकर जमा किया जाता है। फिर पेड़ को पटक २ कर

फली को अलग करलेते हैं और लाठी से पीट २ कर अथवा बैलों से मड़ाई कर बीज निकाल लेते हैं। अरहर तैयारकर उसमें से मज़बूत बड़ा २ दाना बीज के लिये निकाल लेना चाहिये और उसे अच्छी तरह धूप में सुखाकर रखना चाहिये।

कैसी ज़मीन की ज़रूरत होती है—वह ज़मीन जिसमें बालू ज़्यादा होती है या जिसमें पानी भर रहता है अरहर के लायक नहीं है। इसके लिये सूखी और कड़ी ज़मीन चाहिये। अरहर पानी और जाड़ा नहीं सह सकती। अगर अरहर ज्वार के साथ बोयें तो कड़ी और अगर बाजरा के साथ बोये तो ज़मीन नरम रक्खी जाती है इस सूबे में नरम भीगी हुई ज़मीन में अरहर बहुत पैदा होती है ज्वार, बाजरा या कपास की तरह इसकी भी ज़मीन तय्यार चाहिये। ज्वार वग़ैरह के साथ बोने पर मामूली तौरपर बीज छिड़क देना चाहिये मगर कपास के साथ बोने पर कपास की पांत से फ़ीट की दूरी पर इसकी पांत रखना चाहिये।

बिहार और इस सूबे में बहुत जाड़ा पड़ने से यह मरजाती परन्तु बङ्गाल व आसाम में यह डर नहीं है। वर्षा न होने पर र्षाको और फ़सलें बरबाद होजाती हैं इसे कोई नुक़सान नहीं पहुँच

अरहर के पेड़ की जड़ लम्बी होती है और मिट्टी में चलीजाती है इससे वर्षा न होने पर भी वह नीचे से पानी रहती है। युक्तप्रान्त में जहां पानी का सुभीता है वहां १ दफ़े देने से बहुत फ़ायदा होता है। पानी देने से उसमें जाड़े को सहने की ताक़त आजाती है और ज़मीन बहुत ठंढी नहीं होने पाती जिस चीज़ के साथ अरहर बोईजाती है उसीके मुताबिक़ तय्यार की जाती है इसके लिये अलग से कोई तैयारी नहीं होती

फ़ायदे—घी के साथ खाने से अरहर की दाल द... अच्छे स्वादको और वायुनाशक है। इससे देह का रंग और

दती है। लाख का कीड़ा पालने के लिये इसका पेड़ बहुत, अच्छा । लाख का कीड़ा छाल और रस खाता है लेकिन उससे पेड़ को छ नुकसान नहीं पहुंचता। लाख के कीड़े से निकली हुई लसलसी ाल चीज़ से लाख की वत्ती महावर और रंग बनता है इसलिये ारहर के साथ लाख के कीड़ों को पालने से बहुत फ़ायदा होताहै।

अरहर की खेती से ज़मीन उपजाऊ होती है । अरहर सेंवी ाति का पेड़ है। इस जाति के पेड़ों में अनोखी शक्ति होती है। ाह हवा से शोराजन खींचकर ज़मीन में शोराजन की कमी को ुरा करते हैं । अरहर वग़ैरह सेंबी जाति के पेड़ों की जड़ में ुिलसी छोटी २ फुंसीसी होती हैं उन्हीं मे बहुत से छोटे २ कीड़े हते हैं। यही कीड़े जड़ के चारों ओर की हवा से शोराजन nitrogen) खींच कर पौदों के पालन करनेवाले शोराजन को मिट्टी में फैला देते हैं । पेड़ भी वायु से शोरा जन खींचता है। और किसी पेड़ में ऐसी शक्ति नहीं है।

शोराजन की कमी के सबब से अगर फ़सल अच्छी तरह ा न होती हो तो ऊसर खेत में अरहर की खेती करके उससे ोराजन की कमी पूरी करनी चाहिये। खाद देने से भी यही काम ासकता है लेकिन उसमें खर्च बहुत पड़ता है।

उपसंहार—ऊंची निरस ज़मीन में जिसमें और कोई अनाज च्छी तरह पैदा नहीं होसकता अरहर की खेती करनी चाहिये। ारहर का पेड़ काट डालने पर भी उसकी जड़ मिट्टी में रह जाती ै जो सड़कर ज़मीन से शोराजन की कमी को दूर करती है जिससे के यह उपजाऊ ज़मीन भी उपजाऊ हो जाती है।

——:०:——

फली को अलग करलेते हैं और लाठी से पीट २ कर अथवा बैलों से मड़ाई कर बीज निकाल लेते हैं। अरहर तैयारकर उसमें से मज़ा बड़ा २ दाना बीज के लिये निकाल लेना चाहिये और उसे अच्छी तरह धूप में सुखाकर रखना चाहिये।

कैसी ज़मीन की ज़रूरत होती है—वह ज़मीन जिसमें न ज़्यादा होती है या जिसमें पानी भर रहता है अरहर के लायक नहीं है। इसके लिये सूखी और कड़ी ज़मीन चाहिये। अरहर पानी और जाड़ा नहीं सह सकती। अगर अरहर ज्वार के साथ बोये तो कड़ी और अगर बाजरा के साथ बोये तो ज़मीन नरम रक्खी जाती है इस सूबे में नरम भीगी हुई ज़मीन में अरहर बहुत पैदा होती है ज्वार, बाजरा या कपास की तरह इसकी भी ज़मीन तय्यार करना चाहिये। ज्वार वग़ैरह के साथ बोने पर मामूली तौरपर बीज छ देना चाहिये मगर कपास के साथ बोने पर कपास की पांत से फ़ीट की दूरी पर इसकी पांत रखना चाहिये।

बिहार और इस सूबे में बहुत जाड़ा पड़ने से यह मरजाती परन्तु बङ्गाल व आसाम में यह डर नहीं है। वर्षा न होने पर वर्षा को और फ़सलें बरबाद होजाती हैं इसे कोई नुक़सान नहीं पहुँचता

अरहर के पेड़ की जड़ लम्बी होती है और मिट्टी में दूर चलीजाती है इससे वर्षा न होने पर भी वह नीचे से पानी खींच रहता है। युक्तप्रान्त में जहां पानी का सुभीता है वहां १ दफ़े देने से बहुत फ़ायदा होता है। पानी देने से उसमें जाड़े को सहने की ताक़त आजाती है और ज़मीन बहुत ठंढी नहीं होने जिस चीज़ के साथ अरहर बोईजाती है उसीके मुताबिक़ तय्यार की जाती है इसके लिये अलग से कोई तैय ।

फ़ायदे—घी के साथ खाने से अ

ता है । लाख का कीड़ा पालने के लिये इसका पेड़ बहुत अच्छा । लाख का कीड़ा लाख और रस खाता है लेकिन उससे पेड़ को कुछ नुक्सान नहीं पहुंचता। लाख के कीड़े से निकली हुई उपयोगी चीज़ से लाख की चत्ती महावर और रंग बनता है इसलिये अरहर के साथ लाख के कीड़ों को पालने से बहुत फ़ायदा होता है।

अरहर की खेती से ज़मीन उपजाऊ होती है । अरहर सेंबी जाति का पेड़ है । इस जाति के पेड़ों में अनोखी शक्ति होती है। ह हवा से शोराजन खींचकर ज़मीन में शोराजन की कमी को रा करते हैं । अरहर वगैरह सेंबी जाति के पेड़ों की जड़ में बहुतसी छोटी २ फुंसीसी होती हैं उन्हीं में बहुत से छोटे २ कीड़े हते हैं। यही कीड़े जड़ के चारों ओर की हवा से शोराजन nitrogen) खींच कर पौधों के पालन करनेवाले शोराजन को मिट्टी में फैला देते हैं । पेड़ भी वायु से शोरा जन खींचता है। और किसी पेड़ में ऐसी शक्ति नहीं है।

शोराजन की कमी के सबब से अगर फ़सल अच्छी तरह दा न होती हो तो ऊसर खेत में अरहर की खेती करके उससे शोराजन की कमी पूरी करनी चाहिये। खाद देने से भी यही काम होसकता है लेकिन उसमें खर्च बहुत पड़ता है।

उपसंहार—ऊंची निरस ज़मीन में जिसमें और कोई अनाज अच्छी तरह पैदा नहीं होसकता अरहर की खेती करनी चाहिये। अरहर का पेड़ काट डालने पर भी उसकी जड़ मिट्टी में रह जाती है जो सड़कर ज़मीन से शोराजन की कमी को दूर करती है जिससे कि यह उपजाऊ ज़मीन भी उपजाऊ हो जाती है।

उखाड़ डालना चाहिये। इस सूबे में लोगों का विश्वास है कि बादल गरजने से ही उड़द को नुकसान पहुंचता है मगर ज्यादा पानी से नुकसान पहुंचता है। इससे मेरी रायमें वर्षा के बाद क्वारके आखिर या कातिक के शुरू में बीज बोना अच्छा होगा।

लोबिया, रावा, रौंसा, सौंटा।

Vigna Catiang

English-none.

बंगाल में इसको बरबटी कहते हैं। कातिक से माह तक यह बहुत कसरत से पैदा होती है। छीमी जब कची रहती हैं तब तरकारी बनाकर खाईजाती है। फल पकजाने पर छीमी में डोरे पड़जाते हैं और दाना कड़ा होजाता है। दाना पकनेपर दाल तैयार की जाती है।

बगीचे की साधारण ज़मीन में यह पैदा होती है। आषाढ़ महीने में ज़मीन को जोतकर सावन के महीने में बीज छिड़क कर बोयाजाता है। दरख़्त बेल होने के कारण घना बोने से फल ज्यादा नहीं होता। इसलिये घने पौधों को उखाड़कर पतला करदिया जाता है। कातिक के महीने से दरख़्त में फल लगने लगता है, तब रोज़ फल तोड़ा जाता है। लता जब सूखने लगती है तब तमाम फल तोड़कर धूप में सुखाये जाते हैं। फिर उनको भाड़कर घर में रखना चाहिये। इसका सूखा हुआ दाना पानी में भिगोदेने से नरम हो-जाता है। तब उसको चाहे कचा और चाहे पकाकर खासकते हैं।

युक्तप्रदेश में यह कपास के खेतों में वर्षा के शुरू में बोयाजाता है। अक्तूबर या नवम्बर महीने में पक जाता है। पत्तियाँ और बेल, गाय बैलों को खिलाये जाते हैं। आदमियों का विश्वास यह है कि यह खाने से पेट में गर्मी पैदा

बंबई में यह हलकी ज़मीन में बोयाजाता है। यह ख
फ़सल मे शामिल है। जब रबी अनाज के साथ बोयाजाता है
मूंग के साथ।

मूंग।

Phaseolus Mungo.

इस सूबे में मूंग अकेली नहीं बोईजाती, इसे रुई या ज्
साथ बोते हैं। शायद अकेले न बोने का सबब यह है कि
में ज़्यादा वर्षा होने से अनाज को बहुत नुक़सान पहुँचता है।
उड़द से महँगी रहती है। इसकी खेती ज्वार या रुई की तरह
है। अकेली बोने से फ़ी एकड़ १२ सेर बीज पड़ता है। यह
की फ़सल में है जो शुरू बरसात में बोकर अक्टूबर में काटी
है। ज्वार वग़ैरह काटने के दो हफ़्ते पहिले इसे काटलेते हैं।
पर बैलों से मड़ाकर दाना निकाला जाता है।

बंगाल में मूंग तीन तरह की होती है (१)
(२) सोना (३) घोड़ा। इनमें सोना मूंग सबसे अच्छी है
कलकत्ता वग़ैरह में सोना मूंग ६) फ़ी मन बिकती है औ
७-८ रुपये फ़ी मन। बङ्गाल में मटियार ज़मीन में काली मूंग
तरह नहीं होती। इसके लिये ज़मीन ऐसी होना चाहिये जि
का पानी न ठहरे। ज्येष्ठ या आषाढ़ में बीज बोयाजाता है
बीघा तीनसेर बीज पड़ता है बीज बोने के बाद मई लगा
ढक दिया जाता है। भादों या क्वार में फ़सल पक जाती है
बीघा ४-५ मन मूंग पैदा होती है। सोना मूंग दोमट
होती है। क्वार महीने में ज़मीन को तीन दफ़े जोत कर बी
जाता है और बाद को मई लगाई जाती है। बीच में नि
ज़रूरत होती है।

इस मूंग का पेड़ जानवरों को खिलाया जाता है।

सेम-सिम्बी।

Dolichos Lablab

इसकी पैदाइश की जगह हिन्दुस्थान है। डिक्यानडोल Decandalle) साहब की राय है कि सेम की खेती हिन्दुस्थान क़रीब ३ हज़ार वर्ष से होती आरही है। बाद को सेम की खेती ाम्र और चीन देशों में शुरू हुई। रक्सबर्ग (Roxburg) साहब हते हैं कि ११ क़िस्म की सेम की खेती होती है और दो तरह को म जंगली भी होती है।

यह खाने में बड़ी ज़ायक़ेदार होती है। यह हर तरह की ज़मीन पैदा हो सकती है मगर दोमट और बलुआ ज़मीनही इसके लिये च्छी है। पुराना गोबर, पत्तों की खाद और नाइट्रोजन (यवक्षार) सके लिये उम्दा खादें हैं। गोबर की खाद के साथ हड्डी को बुकन ौर राख मिलाने से भी अच्छी खाद तैयार होती है। बंगाल में त पैदावार में पानी बरस जाने पर सेम बोई जाती है। डेढ़ फ़ुट हरा गड्ढा खोदकर उसके तिहाई हिस्से में गोबर और ब ाक़ी हिस्से मिट्टी भर देना चाहिये। इसके बाद उसमें दो तीन बीज गाड़ दे। ०-१२ दिन में अंकुर निकल आवेगा। ६ इंच से १ फ़ुट तक बड़ ने पर तेज़ पौधे को रहने दे और कमज़ोर को उखाड़ डाल। त बनाकर उसपर बेल चढ़ा देना चाहिये। इस सूबे में सेम को, डी के पेड़ पर चढ़ाते हैं। लम्बे पेड़ पर चढ़ा देने से फली तोड़ने मुश्किल होती हैं। इसलिये छत बनादेना अच्छा है। बोने ं पहिले २४ घंटे भिगो रखने से बीज से अंकुर जल्दी निकल आता । बोने के बाद रोज़ शाम को पानी देना ज़रूरी है। कभी २ पौध ़ जड़ के पास की मिट्टी को खुरेच कर नरम कर देना चाहिये। दो तीन फीट लम्बी होने पर या फूल लग आने पर शाखा के आगे के

ज्वार।
Sorghum Vulgare.
English-great millet.
हिंदी--ज्वार, जुनरी।

ज्वार भारत के किसान और श्रम जीवियों का एक प्रधान
य है। यह कची भी चबाई जासकती है और सुखाकर पीसकर
टी भी बन सकती है तथा भुनाकर चबाई जासकती है। ज्वार रबी
र खरीफ़ दोनों में होती है।

भारत के अनेक स्थानों में इसकी खेती होती है। बहुतेरे
ज्ञानवेत्ताओं ने अनेक परीक्षाओं के बाद निश्चय किया है कि प्रति
कड़ ५ से ८ मन तक अनाज मिल सकता है इसके सिवाय पेड़
रे के काम में आता है।

ज्वार केवल मनुष्यों ही का खाद्य नहीं है परन्तु पालतू पशु
। इसे खाते हैं। यह कहना कठिन है कि देश भर में हरसालकितनी
ज्वार उत्पन्न होती है। भारत और वर्मा में २८ करोड़ एकड़
मीन में इसकी खेती होती है। और औसत से १० करोड़ पौंड
नाज मिलता है। बगाल में ज्वार अधिक नहीं होती। बरार में
सकी खेती बहुत होती है।

जाति—युक्तप्रांत में कई प्रकार की ज्वार होती है परंतु सफेद
और लाल बीज के अनुसार इसके मुख्य दो भाग हैं। पूर्वोक्त ही
धान है क्योंकि उसकी उपज बहुत उत्तम होती है और यह पशुओं
के लिये भी उत्तम आहार है।

खेती का समय—युक्तप्रदेश में ज्वार खरीफ़ में गिनीजाती
। वर्षा के पहिले बोकर अक्तूबर में काटी जाती है। यदि केवल
जानवरों को खिलाने के लियेही खेतों की आब और पानीका सुभीता

हिस्से को काटदेना चाहिये। क्वार से माह महीने तक फल[illegible] हैं अगर ज़मीन नम रहे तो चैत तक फल लगते हैं। पेड़ २-[illegible] तक अच्छीतरह बना रहता है। लेकिन ज़्यादा दिन तक र[illegible] फ़सल कम आती है। जल्दी तैयार होने से बाज़ार में इसकी [illegible] अच्छी मिलसकती है। इससे जल्दी फ़सल तैयार करने की [illegible]शिश करनी चाहिये। जिस ज़मीन में सेम की खेती कीजाय [illegible] अद्रक, हल्दी और घुइयां वग़ैरह की भी खेती हो सकती है [illegible] एकड़ बीज ५ सेर पड़ता है। सेम में एक हरे तथा नीले रं[illegible] कीड़ा लगजाता है। तम्बाकू की पत्ती का पानी, किरोसिन [illegible]सन और फ़िनाइल के पानी की पिचकारी देने से कीड़ा मर[illegible] हैं। एक तरह का कीड़ा और लगजाता है जिसका रंग [illegible] होता है। गंधक का धुआं देने से यह मरजाता है।

अगर सेम अच्छी तरह से फले तो क्वार से माहतक एक [illegible] से २-३ रुपये की सेम निकल सकती हैं और अगर एक बी[illegible] २४ पेड़ भी इसतरह फले तो ४८ से ७२ रुपये तक मिलसकते [illegible] एक बीघा सेमों की खेती में नीचे लिखे मुताबिक़ खर्च होता है।—

एक बीघा ज़मीन का लगान	२)
[illegible] का खर्च	५)
[illegible] तैयार कराई	१०)
[illegible]	१)
	[illegible]

साधारणतः पेड़ १ फुट ऊँचा होनेपर उसके ऊपर हल चलाकर पेड़ की जड़ खोद दी जाती है इससे बहुत फ़ायदा होता है।

कटाई—अरहर के सिवाय तिल आदि पहिलेही काटलिये जाते हैं। इसके १५ दिन बाद ज्वार काटीजाती है। केवल फ़सल काटली जाती है पेड़ खड़ा रहता है बादको किसान अपने सुभीते के अनुसार पेड़ को काटकर जमा करते हैं। बैलों से मड़ाकर बीज अलग कियाजाता है।

व्यय—इसका ब्योरा नीचे दिया है—

जोताई (दोबार)	१— ८—०
ढेला तोड़ाई (दोबार)	०— ४—०
बीज (६ सेर)	०— ५—०
बोवाई	०—१३—०
निराई (१ बार)	२— ०—०
रखवारी	०—१२ ०
कटाई	०—१०—०
मड़ाई	१— ८—०
ओसाई	०— ३—०
	७—१५—०
भूमिकर (पोत)	६—० —०
	१३ - १५—०

उपज—जल सींची ज़मीन में ८Ƨ ज्वार और ४५Ƨ सूखा चारा मिलता है केवल चरी बोने से २८०Ƨ बथा और ६०Ƨ सूखा चारा मिलता है। और अनाज के साथ बोने से अरहर ५Ƨ, और २ नाज २Ƨ, तिल ॥Ƨ के लगभग मिलताहै। मिलाकर बोनेकी अपेक्षा अकेले बोने से २५ फ़ीसदी अधिक होती है।

रहे तो गरमी में बोयीजाती है और जितनी जल्दी होसका क
लीजाती है। क्योंकि इसके वादही रवी वोईजाती है। दुमट
में ज्वार के वाद धान लगाया जाता है।

साथ वोयेजाने वाले अनाज—ज्वार अकेली नहीं वोईजाती
तिल, मूंग, उड़द, लोबिया आदि चीजें ज्वार के साथ बे
है। परंतु मुख्य कर ज्वार के साथ अरहरही अधिक वोयाजाता है

भूमि और खाद—दुमट ज़मीन इसके लिये श्रेष्ठ है।
बुंदेलखण्ड में भारी कालीमिट्टी (मार) में यह अच्छी होती है
किसीभांति की खाद नहीं दीजाती परन्तु पशुओं के लिये बोते
खाद की आवश्यकता होती है क्योंकि ज़मीन में खाद को खी
जाती है। ऐसी हालत में खाद न देनेपर ज़मीन की उर्वरता (उप
जाऊ पन) नष्ट हो जाती है।

कितनी वार जोतना होगा—१से चार वार तक जोतना होता
है। अगर पहिले रवी होचुकी हो तो अधिक जोतने की आवश्य
कता नहीं है परन्तु यदि खरीफ़ के बाद से ही जमीन पड़ी रहे तो
अधिक जोतना उचित है। ज्वार वोनेके पहिले ढेलों को अच्छीतरह
चूर करदेना चाहिये।

वोना—खरीफ़ में पहिले कपास वोईजाती है उसके वाद ज्वार।
वीज छिड़क कर जोता जाता है। यदि अनाज के लिये खेती की जाय
तो प्रति एकड़ ३ से ६ सेर वीजकी आवश्यकता होती है यदि चारे
के लिये वोईजाय तो प्रति एकड़ १२ सेर की आवश्यकता होती है
क्योंकि चारे के लिये घना पेड़ही अच्छा होता है। अरहर मूंग
आदि चीज़ें ज्वार के साथ मिलाकर वोईजाती हैं। जो ज्वार पु
होती है और उत्तम हो उसीको वीज के लिये रक्खे।

जलसेचन—यदि वर्षा के पहिले न वोया जावे या सूखा पड़े
तो सींचने की आवश्यकता होती है। एकवार निराई की जाती

साधारणतः पेड़ १ फ़ुट ऊँचा होनेपर उसके ऊपर हल चलाकर पेड़ की जड़ खोद दी जाती है इससे बहुत फ़ायदा होता है।

कटाई—अरहर के सिवाय तिल आदि पहिलेही काटलिये जाते हैं। इसके १५ दिन बाद ज्वार काटीजाती है। केवल फ़सल काटली जाती है पेड़ खड़ा रहता है बादको किसान अपने सुभीते के अनुसार पेड़ को काटकर जमा करते हैं। बैलों से मड़ाकर बीज अलग कियाजाता है।

व्यय—इसका ब्योरा नीचे दिया है—

जोताई (दोवार)	१— ८—०
ढेला तोड़ाई (दोवार)	०— ४—०
बीज (६ सेर)	०— ५—०
बोवाई	०—१३—०
निराई (१ बार)	२— ०—०
रखवारी	०—१२ ०
कटाई	०—१०—०
मड़ाई	१— ८—०
ढुंटाई	०— ३—०
	७—१५—०
भूमिकर (पोत)	६—० —०
	१३ - १५—०

उपज—जल सींची ज़मीन में ८S ज्वार और ४५S सूखा चारा मिलता है केवल ज्वारी बोने से २८०S चारा और ६०S सूखा चारा मिलता है। और अनाज के साथ बोने से अरहर ५S, और २ माश २S, तिल ½S के लगभग मिलता है। मिलाकर बोनेसे अकेला अकेलो बोने से २५ फ़ीसदी अधिक होती है।

ज्वार के विषय में एक विशेष जानने लायक बात है। मद्रास प्रदेश के आबकारी कमिश्नर ने निश्चय किया है कि ज्वार की जड़ विषैली और नशेदार है इसलिये उक्त प्रदेश के लोग उसकी जड़ को गांजा या भांग के साथ पीते हैं। उन्होंने यह भी लिखा है कि घास की जड़में भी उसी प्रकार का गुणहै।

रांची के निकट एक गाय कच्चा ज्वार खाकर मरगई थी इसीसे कच्चा ज्वार के डंठल का विश्लेषण (जांच) किया गया। इससे ज्ञात हुआ कि उसमें प्रूसिक एसिड है। जो पेड़ अधिक दिनतक पानी न मिलने के कारण बढ़ता नहीं है उसी में विष अधिक होता है। सींचने पर विष घटजाता है।

पशु चिकित्सक पीस साहब ने परीक्षा से निश्चित किया है कि कच्ची अवस्था में ज्वार के डंठल में ७५ फ़ी सदी पोटाश नाइट्रेट रहता है और पोटाश नाइट्रेटही पशुओं के लिये विषैला है इसलिये जहां चारे के लिये खेती की जाय उस खेत के चारोंओर घेरा बांध दे जिसमें कोई पशु अंदर न जासकें। आश्चर्य है कि पकने पर डंठल में विष नहीं रहता।

(हिमालय और तराई के शस्य)

कुलथी-खुलत।

Dolichos Biflorus

समतल प्रदेश में इसकी खेती सब्जी खाद या पशुओं को खिलाने के लिये होती है। राबर्टसन (Robertson) साहब की राय यह है कि सब्जी खाद के लिये यह बहुत उम्दा समझा जाता है। क्योंकि इसकी जड़ में जो नीटाणु रहता है उससे नाइट्रोजन निकल कर ज़मीन की उपजाऊ शक्ति को बढ़ाता है। पशुओं के खाने के लिये अथवा सब्जी खाद के लिये इससे उम्दा दरख़्त

पद हो दूसरा हो। पशुओं के खाने के लिये इसका बड़ाही
तैफ़ सुनी जाती है। रावर्टसन साहब कहते हैं कि दो महीने के
र इस दरख्त से २००० से ८००० पौण्ड तक पशुओं का चारा
टन ३। रु० के हिसाब का मिलसकता है। गर्म और हवा में
ड़ा पानी बरसने से भी यह पैदा होता है। इस आसानी के कारण
। पशुओं के चारे के लिये यह बहुतही उम्दा समझा जाता है। सब
मय यह पैदा होसक्ता है। शुरू में सिर्फ़ एक दफ़ा पानी बरसने
ी ज़रूरत होती है। अगर यह भी न हुआ, तो बिना पानी के कई
हीने तक बीज ज़िन्दा बना रहता है और पानी पड़ने से अंकुरित
ोजाता है। रबी फ़सल कटने के बाद कड़ी धूप से ज़मीन को
ुखने से बचाने के लिये और ज़मीन की उपजाऊ शक्ति बढ़ाने के
ऱये कुल्थी को ज़रूर बोना चाहिये। इस से दो फ़ायदे होंगे—एक
ो ज़मीन की उपजाऊ शक्ति बढ़ेगी, दूसरे सब्जी खाद या पशुओं
ा चारा मिलजायगा।

बंगाल में इसकी खेती कम होती है। थोड़ी सी शाहाबाद में
और उससे कुछ ज्यादा छोटा नागपुर में पैदावार होती है। बंगाल
में, यह अकबर और नवम्बर में अनाज के लिये, और पशुओं के
चारे के लिये जून अगस्त और नवम्बर में तीन दफ़ा एकही ज़मीन
में बोया जाता है। अनाज के लिये दिसम्बर और जनवरी में और
पशुओं के चारे के लिये और ज़मीन की खाद के लिये,जब ख़ुशी हो
तब काटा जा सक्ता है। एक एकड़ ज़मीन में ३०० पौण्ड अनाज
और ५ टन पशुओं का चारा हर फ़सल में मिलता है।

युक्तप्रदेशमें पहाड़ों में इसकी खेती होती है। बरसातही इसके
बोने का समय है। पहाड़के नज़दीक वाले ज़िलों में भी इसकी खेती
देख पड़ती है। ग़रीब आदमी इसको खाते हैं। पंजाब में इसकी
खेती बहुत कसरत से होती है। मद्रास प्रेसीडेंसी में यह घोड़े का

प्रधान चारा गिना जाता है । मद्रास में इसकी गिनती रबी व
फ़सल में है । यह फ़रवरी के महीने में काटा जाता है । सैदा
फार्म (Saidapet Firm) की रिपोर्ट में बेनसन (Mr.
Benson) साहब कहते हैं कि दाना को पुष्ट करने के लिये चूना
ज़रूरत होती है, नहीं तो दरख़्त में पत्ती ज्यादा होती है। मथु
ज़िले में ज़ुआर को(Cyamopsis psoralioides)भी कोई२ कु
कहते हैं । इसलिये कुल्थी को ग़ल्ती से ज़ुआर न समझा जावे।

मैं पहले कहचुकी हूँ कि इसकी तारीफ खाली पशुओं
चारे के लिये है । दरख्त और पत्ती गाय बैल वग़ैरह जानवरों
खिलाई जाती है। अच्छे अनाज में कुल्थी की गिनती न होनेपर
ग़रीब आदमी इसको खाते हैं । अनाज को १२ घंटा भिगोने के
छिल्का निकालकर उसको दाल तैयार की जाती है। इसका छि
भी पशुओं का उम्दा चारा समझाजाता है । मिठाई बनाने के
इसका ज्यादा इस्तेमाल होता है ।

—:*:—

भात ॥

Glycine Hispida

English soy bean or Japan pea.

चीन, कोचीन, जापान और जावा इसकी जन्मभूमि है ।
भारतमें इसकी खेती होने लगी है । बंगाल, आसाम, खासियापह
मनीपुर, नागापहाड़ और बर्मा में कसरत से इसकी खेती होती
बस्ती, गोरखपुर, पटना और पुरनियामेंभी इसकी खेती देखपड़ती

भात दो क़िस्म का होता है । एक सफ़ेद और दूसरा काल
समतलप्रदेश में यह खरीफ़ अनाजों में गिनाजाता है । जून से सि
... क इसका बीज बोयाजाता है । और नवम्बर से दिसम्बर त

नाम काटाजाता है। बीज इंच १½ इंच से नीचे न गाड़ाजाय। और एक वर्गगज में १८ दरख्त से ज्यादा न हों। जो ज़मीन जानदार चीज़ों से भरीहुई हो वही इसके लिये अच्छी गिनीजाती है Sulphate of potash इसके लिये उम्दा खाद है। परन्तु Nitrate of soda दिया जा सकता है। जिस ज़मीन में जानदार पदार्थ कम भरे रहते हैं उसमें सरसों की खली दी जा सकती है। आसाम में यह आशु धान के साथ अप्रल और मई महीने में बोयाजाता है। आशु जुलाई और अगस्त महीने में काटाजाता और भात दिसम्बर और जनवरी में।

युक्तप्रदेश में यह बहुत खराब ज़मीनमें पैदा होता है। मटरजाति के अनाजमें इसके माफिक पुष्टिकारी दूसरा अनाजनहीं है। क्योंकि इसमें श्वेतसार का हिस्सा फी सदी ३५ और तलका हिस्सा १६ अंश है। चीन सम्राट् चिम हरसाल हुक्म देकर इसकी खेती करवाते थे

—— :*: ——

गुरनास।

Phaseolus Vulgaris

English-French bean

कालपी, कमायूँ, अल्मोड़ा और भागीरथी की उपत्यका में इसकी खेती होती है। यह दो क़िस्म का है। यह अक्तूबर के महीने में पकता है।

ज़मीन—थोड़ी खादवाली दोमट ज़मीन में यह पैदा होता है। ज़मीन में थोड़ी छाया होने से अच्छाही समझा जाता है। ज्यादा छाया होनेसे खराब होता है।

खाद—पुरानी गोबर।

बोनेका तरीक़ा—एकफुट चौड़ा, दो इंच गहरा गढ़ा या नाली

डेढ़ २ फुट के फासले पर कतार की कतार बनाई जाती है। इस नाली में नव इंचके फ़ासले पर दो लाइन बनाकर उसम तीन २ पर बीज लगाना चाहिये और एक इंच मिट्टी तोप देना उचित है।

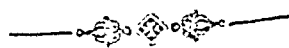
बाकी काम—बीच २ में ज़मीन खुरच देना चाहिये। निराई की ज़रूरत रहती है। समय २ पर सींच देना भी ज़रूरी है।

बीजकी तायदाद—फ़ी एकड़ २० से २५ सेर तक।

—:*:—

एकादश अध्याय।

शाक वर्ग (ग)

आलू।

खरीफ़ की फ़सल कट जानेपर भूमि आलू के लिये तैयार की जाती है। बंगाल में अनेक स्थानों में इसकी खेती होती है। कुमिल्ला, चटगांव, रंगपूर, जलपाईगोड़ो और दार्जिलिंग स्थानों में इसकी बहुत खेती होती है।

इस देश में अधिकांश कृषक थोड़ीसी भूमि आलूके लिये छोड़ रखते हैं। इस प्रकार बीज बोने से पहिले सन, नील आदि बोकर बाद को खाद रूप से उसीको खेत में जोत डालने से खेत की उपज बढ़जाती है।

आलू के लिये भूमि ठीक करने के समय किसानों को नीचे लिखी बातों पर ध्यान रखना चाहिये।

(१) मिट्टी की अवस्था—कठिन मिट्टी में इसकी काश्त नहीं होती एवं लोहा और पत्थर युक्त मिट्टी भी इसके लिये अनुपयुक्त है। सूक्ष्म बालू संयुक्त दोरेशा (दुमट) हलकी मिट्टी इसके लिये श्रेष्ठ है।

(२) ढालू की भूमिपर पानी भरे रहने से बीज सड़ जाता
। अतः जिससे भूमिपर जल भरा न रहे उसका ध्यान रखना योग्य
। परन्तु बिल्कुल ढालू भूमि भी अच्छी नहीं।

(३) जिस भूमि में जल सींचने की सुविधा उत्तम रीति पर
ो वहीं आलू बोना चाहिये। भूमि के निकट तालाब या कुंआ होना
ावश्यक है।

यदि आशुधान (एक क़िस्म का धान) के बाद बीज बोना है
ो धान काटने के बादही खेत को जोतकर तैयार करना उचित है।
ादों के प्रारम्भ से बीज बोने के पहिले तक ८। १० बार भूमि को
ोतते जाना चाहिये। कुदाली से एक बार यदि भूमि खोद दी जाय
ो बहुत लाभ होगा।

भूमि को उपजाऊ बनाने के लिये पहली भूमि में नील, सन
ादि बोकर आषाढ़ से पहिले ही उसे काटकर भूमिपर डालदे, सू-
खने पर उसकी पत्ती खेत में ही झाड़दे और खेतको जोतदे।

भूमि को गहरी जातने के लिये और मिट्टी को बिल्कुल चूर
कर देने पर ध्यान रखना योग्य है। देशी हल से शिवपूर हल अधिक
गहरा जोतता है। अतःशिवपूर हल को व्यवहार करना उत्तम है।

फ़सल बोने के कुछ दिन पहिले भूमि जोतने से खाली भूमिमें

रहने में जोतने के पहिले एकबार जल सींचना उचित है। अधिक
पानी रहने से पहिलीबार जोतकर ज़मीन को सूखने देना चाहिये।

प्रतिबार जोतकर मई लगाने से ढेला टूटजाते हैं और ज़मीन
भी समथल होजाती है।

डेढ़ २ फुट के फासले पर क़तार की क़तार बनाई जाती हैं। हरएक नाली में नव इंचके फ़ासले पर दो लाइन बनाकर उसस तीन २ इंच पर बीज लगाना चाहिये और एक इंच मिट्टी तोप देना उचित है।

बाक़ी काम—बीच २ में ज़मीन खुरच देना चाहिये। निराई की ज़रूरत रहती है। समय २ पर सींच देना भी ज़रूरी है।

बीजकी तायदाद—फ़ी एकड़ २० से २५ सेर तक।

—:*:—

एकादश अध्याय।

शाक वर्ग (ग)

आलू।

खरीफ़ की फ़सल कट जानेपर भूमि आलू के लिये तैयार की जाती है। बंगाल में अनेक स्थानों में इसकी खेती होती है। कुमिल्ला, चटगांव, रंगपूर, जलपाईगोड़ी और दार्ज़िलिंग स्थानों में इसकी बहुत खेती होती है।

इस देश में अधिकांश कृषक थोड़ीसी भूमि आलूके लिये छोड़ रखते हैं। इस प्रकार बीज बोने से पहिले सन, नील आदि बोकर बाद को खाद रूप से उसीको खेत में जोत डालने से खेत की उपज बढ़जाती है।

आलू के लिये भूमि ठीक करने के समय किसानों को नीचे लिखी बातों पर ध्यान रखना चाहिये।

(१) मिट्टी की अवस्था—कठिन मिट्टी में इसकी काश्त नहीं होती एवं लोहा और पत्थर युक्त मिट्टी भी इसके लिये अनुपयुक्त है। दम बालू संयुक्त दोरेशा (दुमट) हल्की मिट्टी इसके लिये श्रेष्ठ है

(२) आलू की भूमिपर पानी भरे रहने से बीज सड़ जाता है। अतः जिससे भूमि पर जल भरा न रहे उसका ध्यान रखना योग्य है। परन्तु बिलकुल शुष्क भूमि भी अच्छी नहीं।

(३) जिस भूमि में जल सींचने की सुविधा उत्तम रीति पर हो वहीं आलू बोना चाहिये। भूमि के निकट तालाब या कुंआ होना आवश्यक है।

यदि आशुधान (एक क़िस्म का धान) के बाद बीज बोना है तो धान काटने के बादही खेत को जोतकर तैयार करना उचित है। भादों के प्रारम्भ से बीज बोने के पहिले तक ८। १० बार भूमि को जोतते जाना चाहिये। कुदाली से एक बार यदि भूमि खोद दी जाय तो बहुत लाभ होगा।

भूमि को उपजाऊ बनाने के लिये पड़ती भूमि में नील, सन आदि बोकर आषाढ़ से पहिले ही उसे काटकर भूमिपर डालदे, सूखने पर उसकी पत्ती खेत में ही झाड़दे और खेतको जोतदे।

भूमि को गहरी जोतने के लिये और मिट्टी को बिलकुल चूर कर देने पर ध्यान रखना योग्य है। देशी हल से शिवपूर हल अधिक गहरा जोतता है। अतःशिवपूर हल को व्यवहार करना उत्तम है।

फ़सल बोने के कुछ दिन पहिले भूमि जोतने से खाली भूमिमें उत्ताप बढ़ता है और पक्षियों आदि से फ़सल को हानि पहुंचानेवाले कीड़े भी नष्ट होने में सुविधा होती है। इसके सिवाय वायु के संयोग से भूमि भी विशेष उपजाऊ होजाती है। भूमि सूखजाने अथवा ढेला पड़ने में जोतने के पहिले एकबार जल सींचना उचित है। अधिक पानी रहने से पहिलीबार जोतकर जमीन को सूखने देना चाहिये।

प्रतिबार जोतकर मई लगाने से ढेला टूटजाते हैं और जमीन भी समतल होजाती है।

खाद—निम्न लिखित खाद इसके लिये श्रेष्ठ हैं—

		प्रति बीघा मन
		२
(१)	अस्थि चूर्ण	३
	रेंड़ी की खली	१५०
अथवा (२)	गोबर	३
	रेंड़ी की खली	२००
अथवा (३)	गोबर	३
	हड्डी का चूर्ण	

मिट्टी में खाद देने से ही उद्भिद् उसे ग्रहण नहीं करपाते। खाद मिट्टी के साथ मिलकर जब तक सूक्ष्म अंश में परिणत नहीं होती और उसका रस मिट्टी के साथ नहीं मिल जाता, तब तक उद्भिद् उसे ग्रहण नहीं करसकते। मनुष्य या अन्य जीव जन्तु की भांति यदि उद्भिद मुँह फाड़कर भोजन लेसकते तो प्रति पेड़ के नीचे खाद देने से ही काम चलजाता और सब झगड़ा मिटजाता। कौन खाद किस समय व्यवहृत की जाती है यह नीचे लिखा है।

(१) गोबर—जोतने के पहिले इसे भूमिपर छिड़क देना चाहिये। पुराना छोड़कर ताजे गोबरका प्रयोग अच्छा नहीं हैं। क्योंकि उसकी गरमी से पेड़ मरजाता है और खेत में नानाविधि कीट औ घास पैदा होकर फ़सल को हानि पहुँचाते हैं।

(२) हड्डी चूर्ण—यह आलू के लिये उपकारी होने पर भी बहुत से स्थानों में मिल नहीं सकता। इस चूर्णको मिट्टी से मिलकर लाभदायक होने में विलम्ब लगता है। अतः इसे खेतमें वर्षा से पहिलेही जेठ मास में छिड़क देना चाहिये। कई महीने बरषा का पानी मिलने पर खाद व्यवहारोपयोगी हो जाती है। जब तक खाद गल न जाय तब तक कुछ भी लाभ नहीं होता।

—:*:०:*:—

अब थोड़े व्यय में उत्कृष्ट उपज पैदा करनेकी युक्ति लिखी जाती हैं:-

अगर १० बैल भी तुम्हारे पास हों तो फागुन या चैत में खेत में ही जानवरों को बांधा करो। भादों तक वहीं रक्खो। इस भांति बहुत सा गोबर मिलेगा। प्रतिदिन वही गोबर खेतमें डालते जाओ दिनमें जानवरों को खेत के भिन्न २ स्थानों पर बांधकर चारा डालदो। इस उपाय से तुम्हें पशुओं का गोबर और मूत्र मिलेगा। यही आलू की फ़सल के लिये यथेष्ट खाद है। गोमूत्र, आलू और अन्यान्य शस्यों के लिये बहुतही उपकारी है। गोमूत्र में शोरा और लवण का अंश रहताहै। अतः पानी के संयोग से वह शीघ्रही गल जाता है। प्रत्येक वस्तु तरल अवस्थामेंही उद्भिद्का आहारबनतीहै।

भादों में गोशाला वहां से हटालो। जबतक तुम्हारी गोशाला खेत में रहे तब तक बीच में खेतको जोतते और मई देते जाओ। इससे भूमि सड़कर अतिशय कोमल हो जावेगा और तमाम खाद मिट्टी के साथ भलीभांति मिल जावेगी। भूमि को तैयार करने की प्रणालियों में यह सबसे श्रेष्ठहै। इसप्रकार भूमिकी तैयारी के पहिले एक काम और करना होगा। भूमि के चारों ओर १ फुट ऊंची खाई बांधना होगी। खाई न बांधने से तमाम खाद पानी में बह जावेगी और तुम्हारा श्रम विफल होगा।

भूमि को तैयारी का एक और भी उपायहै। खेत के एक ओर एक गड्ढा खोदो। प्रतिदिन उसीमें गोबर और गोशाला का कूड़ा फेंकदो। बाद को उसी स्थान में उसे सड़नेदो इस प्रकार सड़ने से सूर्य के ताप तथा अन्यान्य प्राकृतिक संसर्गों से इसमें एमोनिया और कारबोनिक एसिड गैस पैदा हो जावेगी। यह दोनों उद्भिद् की पुष्टि तथा पालन के लिये अत्यन्त उपयोगी हैं। गड्ढे में सड़जाने पर इन्हें दीर्घकाल तक गड्ढे में न रख भूमि पर छिड़कदो

और जोतकर मई लगाकर उसे भूमिके साथ मिलादो। इसभांति भूमि तैयार करने में समय अधिक लगता है। इसका कारण यह है कि प्रायः १ साल पहिले घोड़े की लीद तथा गोबर सड़ नहीं सकता। इसलिये प्रथमोक्त प्रणालीही श्रेष्ठ है।

भूमि में कभी ताजी खाद नहीं डालनी चाहिये क्योंकि स्वभावतः उसमें नानाभांति के कीड़े उत्पन्न होजाते हैं। ये कीड़े उपज को हानिकारक होते हैं। कच्ची खाद भूमि पर छिड़कने से दो तीन मास बाद भूमि को जोतने से खाद मिट्टी में भलीभांति मिलजातीहै और किसीभांति के कीड़े पैदा नहीं होते।

खाद देकर भूमि तैयार होने पर भूमि से कंकड़ पत्थर तथा लकड़ी के टुकड़े, जड़ें ईंट आदि कठिन पदार्थ बीनकर फेंकदेना चाहिये। ऐसा न करने से आलू छोटा और देखने में बदसूरत होगा। मिट्टी को कोमल रखने के लिये खाद के साथ राख और कोयले की बुकनी मिला देनी चाहिये। मूलजातीय फ़सल को पूर्णावयव करने के लिये मिट्टी को बहुत कोमल रखना चाहिये। कोई २ गेहूँ की नरई काटकर मिट्टी के साथ मिला देते हैं। इससे जल्दी कोई कीड़ा नहीं लगता, परन्तु धान का पेड़ या घास आदि मिलाने से उपकार के स्थान में अपकारही होगा। मिट्टी के साथ नरई मिलाने से मिट्टी कठिन नहीं होती अतः आलू भी प्रयोजन के अनुसार स्थान पा सकता है।

भूमि में खाद देने का कार्य समाप्त होने पर एकबार भूमि की निराई करना चाहिये। भूमि में जो कुछ घास फूस निकले उसे एक किनारे पर ढेर करदो। उसे फेकना ठीक नहीं, क्योंकि कुछही दिन बाद वह तुम्हारे लिये खाद बनजावेगी। जब भूमि पर घास आदि न हो तब एकबार भूमि को जोतकर मई देकर समथल करदो

ताकि कोई स्थान ऊंचा तथा कोई नीचा न रहे। इसप्रकार कार्य के बाद बीजारोपण आरम्भ होना चाहिये।

भादों से अगहन तक आलू बोयाजाता है। वर्षा समाप्त होने पर इस देश में आलू बोयाजाता है। मानसून नामक वायु वर्षा और उष्ण वायु आलू के प्रधान शत्रु हैं। क्योंकि इनके लगाने से आलू शीघ्र सड़जाता है। समथल भूमि में चैत्र से कार्तिक तक मानसून वायु पश्चिम दक्षिण से चलती है। मानसून वायुसेही वर्षा आती है। अतः इस समय में इस देशमें आलू की खेती ठीक नहीं। भादों के अन्तसे गरमी घटने लगती है। इस समय वृष्टि होने का डर न रहने से आलू की खेती प्रारम्भ की जाती है।

पहाड़ी स्थानों में माघ से चैत तक या फागुन से वैशाख तक आलू बोया जा सकताहै। मानसून वायु तब विपरीत दिशामें बहती है अर्थात् पूर्व उत्तर कोने से दक्षिण पश्चिम को बहती है।

रोपन प्रणाली-बीज रोपण से पहिले भूमि में पानी देने की आवश्यक्ता होती है। भूमि के छोरसे लेकर दूसरे छोर तक १ फुट चौड़ी नालियां साढ़े चारर फीटके फ़ासिलेपर बनाकर प्रधान नालेसे मिलादो। पांच २ इञ्च की दूरी से आलू का बीज गाड़ना चाहिये।

बोने के पहिले बीज के आलू को ६ पौंड (३ सेर) sulphate of Ammonia (सलफ़ेट आफ़ एमोनिया) और ६ पौंड Nitrate of Potash (नाइट्रेट आफ़ पोटाश) या शोरा २५ गैलन (३ मन) जल के साथ मिलाकर उसमें डुबोदो। फिर निकाल कर बोदो।

बीज सदैव जाने हुए व्यापारीहों से लेना चाहिये। जो आलू बाजार में बिकता है वह बीज के योग्य नहीं होता। इसके सिवाय आलू के दूकानदार आलू को अधिक दिनतक रखने के योग्य बनाये रखने के लिये उसे मिट्टी के तेल में भिगो देते हैं। इससे उसकी उत्पा-

नीचे लिखी रीति से आलू अधिक समय तक रह सकता है:—

९८ भाग जलके साथ २ भाग सल्फ्यूरिक एसिड मिलाकर उसमें १० । १२ घंटे आलू को भिगोकर रक्खें । फिर उठाकर धूप में सुखाकर यथा स्थान रखदे, बीच २ में ऐसा करने से आलू नष्ट नहीं होता ।

सस्ते में रक्षित रखने का उपाय यह है कि आलू को गोदाम म रखने से पहिले बालू को खूब सुखाकर रखले। आलू रखकर उसी बालू से खूब ढकदे । आलू की ढेरी १ हाथसे अधिक ऊँची न हो। बीच २ में आलू को नीचे से निकालकर देखता रहे कि आलू खराब तो नहीं होगया है । नष्ट आलू को फेंकदेना चाहिये और अच्छे आलू को फिर बालू सं तोपदे ।

खेती का व्यय—देश और वर्ष की अवस्थानुसार व्यय का लेखा यह हैं:—

	प्रति बीघा रुपये
जोताई	३)
खाद	१२)
बीज (नैनीताल)	२०)
बीज बोना	२)
मिट्टी देना	३)
भूमि खोदना	१)
सिंचाई	७)
खुदाई आदि	२)
	५०)

—ऊपर के लिखे नियमानुसार कार्य करने से ०ऽ मन आलू उत्पन्न हो सकेगा और २) मन बिकने) रुपये लाभ होसक्ता है ।

रतालू ।

Dioscorea Sativa

English-Yam.

रतालू के लिये बलुआ दोमट ज़मीन सबसे अच्छी है। कड़ी ज़मीन में यह अच्छी तरह बढ़ नहीं पाता । रतालू के खेत को गहरा खोदकर उसमें खाद मिला देना चाहिये। ३-४ फ़ीटके फ़ासिले पर क़तारें बनाकर उनमें १८-१६ इंच की दूरीपर इसे गाड़ देना चाहिये । इस सूबे में मई या जून में बीज गाड़ाजाता है । इसकी बेल बड़ी होनेपर छत बनाकर उसपर फैला देना चाहिये । कानपूर में दो मन रतालू गाड़ने से २०० मन पैदा होता है। पैदावार ज़मीन और आबहवा पर मुनहसिर है। एहतियात करने से एक २ रतालू ४-५ सेर तक का होता है।

रतालू बहुत ताक़तदार होता है—इसे उबालकर या भूनकर मसाला डाल के खाते हैं । इसका अचार भी रक्खा जाता है। रतालू की दो जातियां हैं D. Daemona और D. Bulbifera। कहते हैं कि इनमें विष रहता है। यह मध्य भारत में बहुत पड़ती है। और जब किसी जानवर वग़ैरह को मारना है तो गांव के लोग ऊपर कहे रतालू की बेल को आटे में कूटकर मरे जानवर की देह पर मल देते हैं, और जब शेर लौटकर जानवर को खाता है तो वह पागल सा हो जाता है। इन दोनों क़िस्मों में इतना विष है लेकिन उबाल देने पर विष नहीं रहता।

—:#:—

बण्डा ।

Colocasia Indica

इसकी खेती के लिये दुमट ऊंची ज़मीन की ज़रूरत होती है।

नीचे लिखी रीति से आलू अधिक समय तक रह सकता है:—

४८ भाग जलके साथ २ भाग सल्फ्यूरिक एसिड मिलाकर उसमें १०। १२ घंटे आलू को भिगोकर रक्खें। फिर उठाकर धूप में सुखाकर यथा स्थान रखदे, बीच २ में ऐसा करने से आलू नष्ट नहीं होता।

सस्ते में रक्षित रखने का उपाय यह है कि आलू को गोदाम म रखने से पहिले बालू को खूब सुखाकर रखले। आलू रखकर उसी बालू से खूब ढकदे। आलू की ढेरी १ हाथसे अधिक ऊँची न हो। बीच २ में आलू को नीचे से निकालकर देखता रहे कि आलू खराब तो नहीं होगया है। नष्ट आलू को फेंकदेना चाहिये और अच्छे आलू को फिर बालू में तोपदे।

खेती का व्यय—देश और वर्ष की अवस्थानुसार व्यय का लेखा यह हैं:—

	प्रति बीघा रुपये
जोताई	३)
खाद	१२)
बीज (नैनीताल)	२०)
बीज बोना	२)
मिट्टी देना	३)
भूमि खोदना	१)
सिंचाई	७)
खुदाई आदि	२)
	५०)

उत्पन्न फ़सल—ऊपर के लिखे नियमानुसार कार्य करने से प्रति बीघा ६०ऽ मन आलू उत्पन्न हो सकेगा और २) मन बिकने से ७०) रुपये लाभ होसक्ता है।

रतालू ।
Dioscorea Sativa
English-Yam.

रतालू के लिये बलुआ दोमट ज़मीन सबसे अच्छी है। कड़ी ज़मीन में यह अच्छी तरह बढ़ नहीं पाता। रतालू के खेत को गहरा खोदकर उसमें खाद मिला देना चाहिये। ३-४ फ़ीटके फ़ासिले पर क़तारें बनाकर उनमें १८-१६ इंच की दूरीपर इसे गाड़ देना चाहिये। इस सूबे में मई या जून में बीज गाड़ा जाता है। इसकी बेल बड़ी होनेपर छत बनाकर उसपर फैला देना चाहिये। कानपुर में दो मन रतालू गाड़ने से २०० मन पैदा होता है। पैदावार ज़मीन और आबहवा पर मुनहसिर है। एहतियात करने से एक २ रतालू ३-५ सेर तक का होता है।

रतालू बहुत ताक़तदार होता है—इसे उबालकर या भूनकर मसाला डाल के खाते हैं। इसका अचार भी रक्खा जाता है। रतालू की दो जातियां हैं D. Daemona और D. Bulbifera। कहते हैं कि इनमें विष रहता है। यह मध्य भारत में पैदा होती है। शेर जब किसी जानवर वग़ैरह को मारता है तो गांव के लोग ऊपर कहे रतालू की बेल को आटे में कूटकर मरे जानवर की देह पर मल देते हैं, शेर जब लौटकर जानवर को खाता है तो वह पागल सा हो जाता है। इन दोनों क़िस्मों में इतना विष है लेकिन उबाल लेने पर विष नहीं रहता।

—:o:—

घण्डा ।
Colocasia Indica

इसकी खेती के लिये दुमट ऊंची ज़मीन की ज़रूरत होती है।

नीची ज़मीन में इसकी खेती अच्छी नहीं होती क्योंकि ऐसी ज़मीन में इसकी खेती करने से बंडे में रेशे होजाते हैं जिससे उसका स्वाद बिगड़ जाता है और खाने के बाद मुँह खुजलाने लगता है।

बंडा खोदलेने के बाद उस जगह से बहुत से छोटे २ पौदे निकल आते हैं वही पौदे खेत में लगायेजाते हैं या काट २ कर बंडे के टुकड़े गाड़ेजाते हैं। टुकड़ों को माघ या फागुन में ४-६ अंगुल की दूरी पर खेत में गाड़कर ऊपर से २ इंच मिट्टी से ढक देना चाहिये। हफ्ते में दोबार पानी छिड़कते जाने से २०-२५ दिन में पौदा निकल आता है। जेठ महीने में इन पौदों को खोद २ कर खेत में दो २ हाथ की दूरी पर लगादेना चाहिये। बंडे के खेत में पानी देने की ज़रूरत नहीं होती। पौदा निकल आने पर राख की खाद देना चाहिये। पौदे के नीचे की ज़मीन साफ़ रखना चाहिये। अगहन महीने में इसे खोदलेना चाहिये। अगर उसी साल न खोद कर दो वर्ष तक रक्खा जावे तो वह खाने में बहुत उम्दा होगा। अगर ऐसा करना हो तो वर्षा के शुरू में उनके पौदों में तीन २ पत्ते रखकर बाक़ी पत्ती काट डालना चाहिये और पेड़ के नीचे की ज़मीन सावधानी से खुरच कर गोबर और राख मिला देना चाहिये।

शकरकन्द, गांजी, मीठाआलू।

Ipomia Batatas

English-Sweet potato

यह पहिले पहिल अमेरिकामें पैदा होती थी वहीं से और और देशों में गई। इस देशमें इसकी दो क़िस्में देख पड़ती हैं (१) सफ़ेद (२) लाल। लालरंग की ज्यादा मीठी होती है और उसमें रेशे न होते हैं। एक और क़िस्म की शकरकन्द होती है जिसका रं

ला होता है यह ऊपर कही दोनों क़िस्मों से अच्छी होती है। गाल के योगूड़ा और भागलपुर जगहोंमें यह बहुत पैदा होती है। र सूबे में ज्यल शकरकन्द जमुना किनारे बलुआ ज़मीन में नी है। भादों में जड़ गाड़ीजाती और अगहन या पूस में खाने लायक़ होजाती है। अगर यह फ़सल जल्दी कर खोदलीजाय। उसी खेत में चने की फ़सल भी हो सकती है। फ़र्रुखाबाद ज़िले शकरकन्द की खेती बहुत होती है। गाड़ी जाने वाली जड़ में ३ ती रहना चाहिये। दो पत्तों की जड़ तीन इंच गहरी गाड़ देना हिये और तीसरी पत्ती की जड़ ऊपर रहे। एक २ जड़ एक २ ट की दूरी पर होनी चाहिये। बीच २ में खेत की निराई करनी रूरी है। आठवें दसवें दिन पानी देते रहना चाहिये। यह ध्यान रह पत्तों के पास से जड़ न निकले नहीं तो खास जड़ की ताक़त घट वेगी। क्वार और कार्तिक में लगाई शकरक़न्द को वैशाख में खोद ना चाहिये नहीं तो चूहे और दीमक से नुक़सान पहुंचने का डर हता है। एक एकड़ में १५ रुपये का फ़ायदा होसकता है। शकर-न्द में नीचे लिखी चीजें होती हैं:—

शकर	१० से २० फ़ी सदी तक
स्टार्च (starch)	१६ ·० ५ फ़ी सदी

शकरक़न्द से शराब भी बनसकती है।

—:*:—

शलजम।

Brassice Campestris

English-Turnip.

इसकी खेती भी इस देश में बहुत होनेलगी है। प्रधानतः शलजम की तीन जातियां हैं (१) श्वेत (२) पीली और (३)

लाकर खाईजाती है—सरसों व लाल मिर्च डालकर इसका र भी बनाते हैं। सहारनपूर के बाजार में शलजम ३ पैसे बिकती है।

गाजर।

Daucus Carota
English-Carrot.

गाजर दो किस्म की होती है, यथा देशी और विलायती। देशी र जानवरों को खिलायी जाती है। वे इससे ताकतवर होते हैं।

गाजर के लिये हलकी जमीन होनी चाहिये। जुलाई का महीना के लिये मुफ़ीद है। फडुआ से कमसे कम जमीन को एक हाथ री खोदना चाहिये। बाद को मिट्टी के ढेले को चूर करडालना हिये और उसके बाद खाद देना चाहिये। पत्तों की खाद और ना गोबर देने से जमीन हलकी होजाती है। ज़मीन तैयार होने बीज बोया जाता है। अङ्कुर देर में निकलते हैं। बीज बोने के स पचीसरोज़ में अङ्कुर उग आता है। बीज गाड़ने के बाद हररोज़ ३ में पानी देना उचित है, नहीं तो अङ्कुर निकलने में देर लगती । बीज छिड़कने के बाद उन्हें मिट्टी से तोप देना चाहिये।

भादों के अन्त में बीज बोया जाता है। १ बीघा ज़मीन में मन गोबर या पाँच मन खली डाली जाती है। अङ्कुर निकलने बाद जहांपर पौधे ज्यादः घने हों वहां से कुछ पौधे उखाड़कर हाँ पौधे घने न हों वहां लगादेना चाहिये। गाजरके वृक्षको उखाड़ र दूसरी जगह में लगाने की रीति नहीं है। गाजर के खेत में स पानी देना और निराई करना चाहिये।

गाजर के पौधे में एक प्रकार का कीड़ा लगता है, जिससे

बचने के लिये मिट्टी के साथ कलौंच मिला देना चाहिये । इस
कीड़ा भी मर जायगा और मिट्टीको भी एक उम्दा खाद मिल जाय
यदि भविष्य के लिये गाजर संचित (जमा) करना चाहो
गाजर को जमीन से खोदकर कर उसकी तली एक इंच का
दो तीन दिन तक सुखालो; बाद को सूखी बालू में गाड़दो। यु
में गाजर सितम्बर तथा अक्टूबर में बोयी जाती है । और दो
में फसल तैयार होजाती है। इसकी फसल ३-४ मास तक
है। (Loam) दुमट भूमि इसकी खेती के लिये उत्तम है।
भूमि में २०० मन फ़सल प्रति एकड़ प्राप्त हो सकती है । का
में ६० मन का औसत पड़ता है। एक आने में ८-१० सेर
गाजर मिलती है ।

गाजर कच्ची खाई जाती है। इसे उबाल कर गरमम
डालकर भी खाते हैं। कोई २ गाजर को दूध में पकाकर
और दूध मिला कर खाते हैं। इसका अचार भी बनता है।
को उबालकर नमक, सरसों और लालमिर्च छोड़ कर अचार
जाता है। १-२ मास तक यह अचार बहुत उत्तम रहता है।
गाजर को सुखाकर उसका आटा बनाते और दूध के साथ
हैं । सहारनपुर में इसे गाजरभात कहते हैं। उच्च कुल के
गाजर को नहीं खाते क्योंकि वह लोग इसे हड्डी के समान
हैं। अकाल में गाजर की खेती से बहुत सहायता मिलती है।

——:※:——

पारस्निप।

Parsnip.

गाजर की तरह यह जड़ में पैदा होनेवाली तरकारी है
पुष्टिकर और जायकेदार होती है ।

खाद दी हुई और अच्छी तरह गहिरी जुती हुई ज़मीन में इसको खेती अच्छी होती है। गोबर की खाद इसके लिये अच्छी है। बीज क्वार में बोयाजाता है। गरम देश में इसका बीज खराब होजाता है। इसलिये हरसाल इसका बीज योरप या अमेरिका से मंगवाना चाहिये। ८-९ इंच की दूरी पर क़तारों में बीज बोना चाहिये। एक क़तार दूसरी से ८ इंचकी दूरी पर रहे। बोनेके बाद बीजको मिट्टीसे ढक देना चाहिये। पौदा निकल आनेपर सावधानी से निराई करना चाहिये। हफ़्ते में एक दफे सींचना चाहिये।

जेरूज़िलम आर्टिचोक।

Jeruselam Artichoke.

यह एक बढ़िया तरकारी है। इसका जन्म स्थान अमरीका है। वहां से यह इंगलैंड और इंगलैंड से भारत में आई। इसकी बराबर बढ़िया ज़ायके की व अच्छी लज़ातकी तरकारियां बहुतही कम हैं। इसका पौदा ३-४फीट ऊंचा होता है। इसका फल गेंदे के फूल के समान होता है। इसकी जड़ खाई जाती है। इसकी खेती में इस बात का ख्यालरखना चाहिये कि इसकी जड़ अच्छी तरहसे बढ़सके। हलकी दुमट ज़मीन इसके लिये ठीक है। मामूली तौर पर बग़ीचों की ज़मीन इसके लिये उत्तम होती है। एक वर्षा और दूसरी जाड़ेके शुरूमें इसकी खेती होती है। पानी न बरसने या बहुत बरसने से इसकी खेती को कोई नुक़सान नहीं पहुंचता हां अगर जड़ में पानी भरा रहा तो जड़ के सड़जाने का डर रहता है। चैत बैशाख में ज़मीन को जोतकर मिट्टी को चूर करदेना चाहिये और वर्षा के शुरू में ही हाथ हाथ के फ़ासिले पर गढ़े खोदकर इसे गाड़ देना चाहिये। अगर गाड़ने के समय ८-१० दिन बाद तक अंकुर न निकले तो थोड़ा २

चाहिये । हफ्ते में १ बार पानी देनेकी जरूरत होतीहै । जड़के पास की मिट्टी को पानी देने के साथही साथ खुरेच देना चाहिये । गरमी बहुत होने से हफ्ते में दोबार पानी देना चाहिये । नीची ज़मीन में जहां वर्षा का पानी भरा रहता हो या ऐसी जगहों में जहां ठण्ढ बहुत पड़ती हो इसे नहीं लगाना चाहिये । हलकी दुमट ज़मीन ही इसके लिये अच्छी है । आर्टि चोक का फल दूध में उबालकर उसके अंदर का गूदा खाया जाता है ।

मूली ।

Raphanus Sativus

English-Raddish

मूली कन्द जाति की फ़सल है । उसके लिए हलकी बलुआ और दुमट ज़मीन अच्छी होती है । कड़ी मिट्टी में इसकी नरम जड़ें घुस नहीं सकतीं—इससे मूली बदशकल होजाती है । यह दो तरह की होती है । (१) लम्बी, (२) गोल । जहां लम्बी मूली लगाना हो, उस ज़मीन को गहरी खोदना चाहिए और मिट्टी में ढेले भी न रहने पावें । मूली का खेत जितना हलका हो, उतनाही अच्छा है । लम्बी जाति की मूली के लिए ज़मीन एक फुट गहरी जोतनी चाहिए और गोल जाति की मूली के लिए छः इंच । किसी भी तरह की मूली की खेती करनेके पहिले ज़मीनको अच्छीतरह जोत डालना चाहिए । खेत में किसी भी तरह के ईंट, पत्थर के टुकड़े न हों ।

मूलीका बीज बहुत छोटा है—इसलिए बोतेवक्त कहीं ज़ियादा गिरता है कहीं कम । इसलिए बीज में ४ हिस्से मिट्टी मिलाकर बोने में सुभीता होता है । बो चुकने पर ज़मीन को हाथ से बौरस करदेना चाहिए । इससे बीज धरती में छिप जावेगा, नहीं तो खुला रहने पर उसे चिड़ियां चुग डालेंगी । जाली लगादेने से या

और कोई डरानेवाली सूरत बनादेने से चिड़ियां डरती हैं
४—५ दिन में अंकुर निकल आता है। अगर इतने
अंकुर न निकले तो दुबारा से थोड़ा२ पानी छिड़कदे। इसके
हां पानी छिड़कना चाहिए। अंकुर निकल आने पर जहां
पेड़ मालूम हों; वहां से उखाड़ कर उन्हें दूसरी जगह लगादे।
हफ़्ते भर में दो दफ़ा पानी सींचना चाहिए। एकबार
की ज़रूरत होती है। बरसात में पानी देने की ज़रूरत नहीं।
मूली दो तरह की होती है। एक बरसाती; जो बरसात में होती
और दूसरी जाड़े की ऋतु में।
पौधा बड़ा होने पर बीच की कांड़र में बीज फलता है।
बीज बोने से अच्छी फ़सल नहीं होती। अच्छा बीज इसतरह
जा सकता कि खेत की मूली खोदकर, पत्ती काट कर दूसरी
लगादो। इस कटीहुई मूली में नये पत्ते निकलेंगे; इसमें फला
बीज बोने के लिए बहुत फ़ायदेमन्द है।
युक्त प्रदेश में मूली अगस्त और सितम्बर में बोयी जा...
और अक्टूबर-नवम्बर में खोदी जाती है। बलुआ मटियार ज़...
जहां पानी सींचने का सुभीता हो-मूली की खेती के लिए अच्छी
...ो एकड़ एक सेर बीज छिड़क कर जोत देते हैं। और फ़ी
१० मन गोबर की ज़रूरत होती है। बोने के बादही गोबर ड...
...ता है। बीच २ में निराई भी करनी पड़ती है और पानी देना होता है
...के एक महीने बाद से खुदाई होसकती है। अकाल में इ...
...इसलिए अच्छी है कि बहुत जल्द फ़सल तैयार होजाती है।
...ती है-शाक बनता है और उस से अचार...
...ी और बीज को मिलाकर अर्क निकालते हैं
...; जिसमें रंगत तो नहीं होती, पर गन्धक...

प्याज ॥

Allium Cepa

English-Common Onion.

प्याज-पलांडु (संस्कृत) बसल (अर्बी)

प्याज इस देश में खाया जाता है। यह उत्तम पुष्टिकर है। इसकी खेती में लाभ भी अच्छा होता है। इस देशमें सब स्थानों पर यह उत्तम रूप से नहीं होता। इसके लिये बालुका युक्त उपजाउ भूमिकी ज़रूरत होती है। प्याज में प्रति बीघा२०ऽराख और१५ऽमन गोबर की खाद दी जाती है। विशेषतः राख की खाद से यह भली भांति पुष्ट होता है। इस देश में प्याज का बीज उत्तम नहीं होता। विलायती ताज़ा बीज उत्तम होता है। उससे पेड़ भी अच्छा निकलता है। इस देशमें प्याज के बीज तैयार करने की कोशिश करनी चाहिये। कुआर के अंत में और कार्तिक के प्रारम्भ में बीज बोया जाता अथवा अङ्कुर लगाया जाता है। बीज पहले बोकर उस पर पयार ढक देते हैं। ७-८ दिन में अङ्कुर निकल आते हैं। इसका पौधा ६ अंगुल का होने पर खेत में लगाया जाता है। प्रत्येक पेड़ के बीच में ६-७ अंगुल का अंतर रखना चाहिये। इस समय पौधे की जड़ में थोड़ी २ राख देना चाहिये। यदि प्याज के अङ्कुर से पेड़ पैदा किया जाय तो इकदमही खेत में लगाना होगा। प्याज का खेत तर होना चाहिये। अगहन और पूषके प्रारंभमें यदि वर्षाहो तो प्याज को बहुत लाभ होता है नहीं तो उस समय सींचना होगा। सदा ध्यान रखना चाहिये कि खेतमें घासफूस इत्यादि न रहे।

फागुन में प्याज का पेड़ टेढ़ा होकर गिरजाता है। तभी प्याज के खोदने का ठीक समय है। खोदने के समय यह ध्यान रक्खे कि प्याज कट न जाय। खेत से खोदकर प्याज को पानी से धोवे और

कई दिनतक धूपमें सुखावे अच्छीतरह सूख जाने पर बचनेके लायक होजाता है। बिकने के लायक होतेही इसे बेच डालना उत्तम है। रखने से हानि की सम्भावना रहती है। केवल बीज रखकर सब बेचडालना चाहिये। प्याजकी खेतीका आय व्यय इस प्रकार है।

प्रति बीघा सब प्रकार का व्यय	२५) रु०
प्याज विक्रिय से कमसे कम मिलते हैं	७८) रु०
लाभ	५३) रु०

युक्त प्रांतमें प्याज का बीज सितम्बर तथा अक्टूबर में प्रति एकड़ १ सेर बोया जाता है। बीज १ही सालमें शक्तिहीन होजाता है।

—:*:—

लीक ॥

"Leek"

प्याज या लहसुन के माफिक इसके पौधे होते हैं। इसका मोटा तनाही तरकारी में खायाजाता है।

भादों या कुआर के महीने में बीज को नाद में रोपन करने के बाद जब पौधे कुछ निकल आते हैं तब उन पौधों को नाद से निकाल कर खेत में लगाते हैं। लगाने का तरीका यह है कि ज़मीन में १५ इंच दूरी में ४ इंच चौड़ी और ६ इंच गहरी एक नाली तैयार करनी होगी। बाद को उसी नाली में पुराने गोबर की खाद देकर ६ इंच दूरी में एक २ पौधा लगावे। एक या दो महीने तक बीच २ में पानी छिड़कना और निराना चाहिये। जब पौधे का तना ज़मीन से दो इंच ऊंचा होजावे तब नाली की मिट्टीको भरकर पौधे के तमाम "तने" को तोप देना चाहिये अब पानी छिड़कने और ज़मीन को साफ़ रखनेके सिवाय और कोई काम नहीं है।

ज़मीकन्द ॥

Amorphophallus Campanulatus.

English-Telinga potato.

बंगला—ओल　　　संस्कृत—शुरण ।

गुजरात और बम्बई में इसकी खेती बहुत होती है । बड़े आदमी ही इसकी खेती कर सकते हैं क्योंकि इसमें खरच बहुत पड़ता है । सूरत के ज़िले में १ एकड़ ज़मीन की खेती में चौथे साल ८४) खर्च होते हैं । बंगाल में जब इसकी फ़सल अच्छी होती है तो पैदावार२००से ४०० मन तक होती है और इसकी क़ीमत फ़ी मन २॥) होती है । सहारनपूर में यह ५) मन बिकता है । अच्छी ज़मीन में ठीक तौरसे खेती करने पर ज़मीकन्द ८–१० सेर तक का होता है । कहीं २ यह २० सेर तक का होता है । उत्तरी बंगाल में इसकी खेती अच्छीतरह होती है । हवड़ा ज़िले के सांतरागाछि गांव का ज़मीकन्द बहुत नामी होता है और क़ीमती बिकता है ।

ज़मीकन्द खाने में अच्छा होता है और इसकी तरकारी भी अच्छी बनती है उसका शाक भी खायाजाता है । वैद्यक में इस के गुण यह लिखे हैं ।

> शुरणः कन्द ओलश्च कन्दलोऽर्शोघ्न इत्यपि ।
> शुरणो दीपनो रुक्षः कषाय कराङ्कृत कटुः ॥
> विष्टम्भी विशदो रुच्यः कफार्शः कृन्तनो लघुः ।
> विशेषा दर्श से पथ्यः प्लीह गुल्म विनाशनः ॥
> सर्वेषां कन्द शाकानां शुरणः श्रेष्ठ उच्यते ।
> दद्रूणां रक्तपित्तानां कुष्ठानां न हितो हि सः ॥
> सन्धानयोग संप्राप्तः शुरणो गुणवत्तरः ।

अर्थात्—ज़मीकन्द भूख को बढ़ाता, रूखा, कटु, कषाय,

रस युक्त, खुजली करनेवाला, विष्टम्भी, रुचिकारक, और लघु है। यह कफ़ बवासीर, तिल्ली और शूल वेदना, दाद, रक्तपित्त और कोढ़ रोग में फ़ायदेमन्द है।

खेती—इसके लिये दोमट या चौरस बलुआ ज़मीनही अच्छी है। गीली या छायावाली जगह में पैदा हुए जमीक़न्द को खाने से मुंह में खुजली पड़ती है। इसलिये ऊँची ज़मीन में जहां धूप अच्छी तरह आसके इसकी खेती करनी चाहिये। वैशाख महीने में ज़मीन को तीन चार दफ़े जोतकर दो २ हाथ की दूरी पर पांते करले हर एक पांत में डेढ़ २ हाथ की दूरी पर गढ़ा खोदले। गढ़ा जितना बड़ा होगा ज़मीक़न्द उतनाही बड़ा होगा। इन गढ़ों को तीन हिस्से खाद वाली मिट्टी से ढक देना चाहिये। बाद को अखीरी वैशाख या शुरू जेठ में हरएक गढ़े में एक २ या दो २ बीज बोदेना चाहिये जब तक अंकुर न निकले तब तक हफ्ते में दो तीन दफ़े पानी देना चाहिये। इसके बाद सिवाय निराई के और किसीतरह की खबर-दारी की ज़रूरत नहीं पड़ती। डन्ठल टूट जाने से जमीक़न्द की तेजी घट जाती है और बढ़ना भी बन्द होजाता है। अगर दो साल तक जमीक़न्द न खोदाजावे तो बहुत बढ़जाता है लेकिन अकसर वह भादों ही में खोद लिया जाता है।

जाड़े में पेड़ कमज़ोर होजाता है और कभी २ मर भी जाता है। खोदलेने के बाद ज़मीक़न्द को बीज के लिये खुली जगह में रख देना चाहिये। धूप या आग की गर्मी लगने से बीज खराब होजाता है।

ज़मीक़न्द उबाल कर उसमें मसाला व इमली का पानी डाल कर अचार रक्खा जाता है। जमीक़न्द उबाल कर अगर चूने के पानी से धोडाला जावे तो खाने पर मुंह में खुजली होने का डर नहीं रहता। चटनी तैयार करने के लिये इसके छोटे २ टुकड़े काटकर

ल में भून ले लाल होने पर निकाल कर सिर्के में या नमक और कोहुई सरसों मिलाकर तेल में डाल दे।

बवासीर की बीमारी वालों को ज़मीक़न्द खाना चाहिये।

शांक आलू।

Panchyrrhizus Angulatus.

इसकी गिनती फलों में है। इसका रंग सफ़ेद होता है। इस की खेती में न तो बहुत मेहनत पड़ती है और न बहुत लागत ही लगती है।

दुमट ज़मीन ही इसके लिये अच्छी होती है। ज़मीन को तीन दफ़े जोतकर घास वगैरह हटादेना चाहिये और ज़मीन को चौरस कर देना चाहिये। ज़मीन जितनी ही गहरी जोती जावेगी और जितनीही बारीक की जावेगी आलू उतनाही मोटा और बड़ा होगा। जोतने के पहिले फ़ी बीघा ३० मन गोबर डालना चाहिये।

असाढ़ महीने में ज़मीन को जोतकर दो २ हाथ की दूरी पर गढ़ा खोद कर उन्हें खाद से भर देना चाहिये। बाद को इन्हीं गढ़ों में बीज गाड़ देना चाहिये। गढ़े १½ हाथ गहिरे और १ हाथ चौड़े होना चाहिये। मिट्टी जितनी ही हलकी होगी जड़ उतनीही बढ़ेगी। कड़ी ज़मीन में जड़ बढ़ नहीं सकती और आलू भी उम्दा नहीं होता। बीज बोने के बाद हररोज़ ज़मीन में पानी देना चाहिये पौधे निकल आने पर ज़रूरत के मुताबिक पानी देना चाहिये। हर बीघे में २० सेर बीज की ज़रूरत होती है। अच्छीतरह जतन के साथ खेती करने से एक आलू पांचसेर तक का होता है। अंकुर निकल आने पर निराई की ज़रूरत होगी।

अगर कातिक या अगहन में पानी न बरसा तो सींचने की

जरूरत होती है ऐसा न करने से आलू की बाढ़ मारी जाती है। इस वक्त आलू आजाता है इसलिये पेड़ जैसा बढ़ेगा आलू भी वैसाही बढ़ेगा। आलू पूस में भी खोदा जा सकता है मगर माघ में खोदना अच्छा है।

पूस या माह का खोदा आलू मीठा होता है लेकिन फागुन का वैसा नहीं होता। आलू ज्यादा खाने से पेट की बीमारियां होजाती हैं। खोद लेने के बाद आलू के खेत में उसी जगह और पेड़ निकल आते हैं। अगर दो तीन बरस तक न खोदा जावे तो आलू १०-१ सेर तक का होजाता है लेकिन उसका ज़ायका बिगड़जाता इसलिये हरसाल खोद लेना ही अच्छा है।

अच्छीतरह खेती करने से फ़ी बीघा १०० मन तक आ पैदा होसकता है। एक बीघा ज़मीन में लगान, बीज, खाद, जुता सिंचाई वग़ैरह सब मिलाकर २५-३० रुपये खर्च होते हैं। आ १०० मन आलू पैदा हुआ और ॥≈) मन भी बिका तो ६२ मिलेंगे। इसके सिवाय फ़ी बीघा ४ऽ मन बीज मिल सकेगा जिस क़ीमत २॥) मन के हिसाब से १०) होगी इसतरह ७२॥) मि यानी फ़ी बीघा ४५) के क़रीब नफ़ा होसकता है।

शाक आलू से पालो (श्वेतसार) गुड़, शकर और अबीर वग़ैरह तैयार होता है शाक आलू को अच्छीतरह धोकर ऊपर का छिलका निकाल डालना चाहिये बाद को एक बरतन में पीसकर एक पानी भरे बरतन में रखना चाहिये। पीसने के बाद एक कपड़े से पीसे हुए आलू का पानी छानकर उस पानी को एक बरतन में रखना चाहिये उसे एकदिन तक रक्खे रहने से "पालो" नीचे जमजाता है। तब धीरे २ पानी को गिरा देना चाहिये। नीचे जमे 'पालो' को सुखाकर कूंकने के बाद डब्बों में भरकर बेचना चाहिये यह अरारोट की तरह बुखार में खाया जाता है।

थोड़ा मजीठ रंग (Majenta) पाले के साथ मिलाकर
ाने से उम्दा पाले तैयार होता है। शांक आलू पीसकर छानने
ाद जो रहजाता है उसको सुखाकर धुंकने के बाद चलनी से
कर रंग मिलाने से भी अबीर तैयार होता है।

शाक आलू से गुड़ और शक्कर भी तैयार होती है। पहिले
मुताबिक़ शाक आलू को घिसकर पानी में डालना चाहिये
र फिर छान लेना चाहिये। उस छने हुए पानी को आग पर
र दे और मैल निकालता जाय ऐसा करने से गुड़ बन जावेगा।
गुड़ से शक्कर बनाकर बहुत सी चीज़ तैयार की जासकती हैं।

—:०:—

द्वादश अध्याय।

—:०:—

शाक वर्ग (घ)

Brassica Oleracea.

English-Cabbage.

गोभी।

हिन्दुस्तान में पहले गोभी की खेती नहीं होती थी। यह लाम-पाक वस्तु है। यह पौधों की Crucifere क्रमोफर जाति में है।
रसों और राई वगैरह की गिनती भी इसी जाति में होती है। गरमा
ने पर पत्ते फोड़कर एक डाल सी निकलती है जिसमें फूल लगता
; इसी के साथ राई वगैरह की समता है। मिट्टी और बाहरी हालतों
पलट से कई तब्दीलियां होती हैं। गोभी भी इस क़ानून की
पन्द है। यही सबब है; जो इसके कम से कम २० भेद हैं। हिन्दु-
स्तान में भी कई क़िस्म की गोभी पैदा होती है; उनमें फूल गोभी,
पत्ते गोभी, गांठ गोभी और करमी गोभी मुख्य हैं।

इसके लिए हलकी, उपजाऊ धरती चाहिए। फूलगोभी के लिए खूब पानी और खाद की ज़रूरत है। बीट, गाजर वग़ैरह की ... इसमें खास सुभीता है। (१) शलजम के लिए जो मिट्टी ... समझी जाती है, वह इसके लिए उम्दा है। (२) (जब गोभी ... न जाती हो, तब) जानवरों को खिलाने से जो गोबर निकलता ... उसकी अच्छी खाद होती है। (३) इसका पौधा अलग ... जाकर दूसरी जगह रोपा जाता है; इसलिए ज़मीन को जोतने के ... काफ़ी वक्त मिलजाता है। इसके पेड़ की जड़ जल्दी जमजाती ... अगर बिक्री के लिए इसकी खेती करना हो; तो धरती में फ़ी ... १५ मन खली और मामूली ढँग पर करना हो; तो फ़ी बीघे १० ... खली डालनी चाहिए। इसके पौधे के लिए प्रति एकड़ १ मन सु... फ़ासफेट का इस्तैमाल किया जा सकता है। गोभी में पत्ते होते ... इसलिए नाइट्रेट आफ़ सोडा का इस्तैमाल करने से ज़ियादा फ़ायदा होसकता है। पेड़ की जड़ में इसे थोड़ा २ छिड़क देना चाहिए।

भादों से पेश्तर खली सड़ाकर या गोबर की खाद मिट्टी ... मिला देना चाहिए। लेकिन खाद अच्छीतरह से तैयार होनी चाहिए ... फिर इस खाद मिली मिट्टी को नाद में भरकर फ़ी नाद में ... बीज डाल देना चाहिए। लेकिन बीज मिट्टी के साथ तली में न ... जावें। इन नादों को ऐसी जगह रक्खे जहां धूप तो न पहुंचे; ... थोड़ी थोड़ी गरमी पहुंचती रहे और रात को उसपर ओस प... रहे। इसतरह रखने से तीन चार दिन में ही पौधा निकल आ... पौदा उग आनेपर उसे बरसाती पानी से बचाना चाहिए; न... सड़जाने का डर है।

गोभी के लिए पहिले ही से धरती तैयार की जाती है। ... देकर आस पास की ज़मीन से उसे ६—७ वर्ग फुट ऊँची तैयार ... नादों में लगे हुए पौदों को जब उनमें दो चार जोड़े पत्तियां निकल आ...

ये खोदकर लगा देते हैं। नाद की तरह, इस धरती का भी धूप और पाले से बचाव करना होगा। इसके बाद खेत तैयार किया जाता है। उसके श्रावण में कुदाल से मिट्टी खोदकर घासफूस फेंक दिया जाता है। डेढ़ डेढ़ हाथकी दूरीपर खली सड़ाने के लिए गड्ढे खोदे जाते हैं। हर गड्ढे में ऽ। खली डाली जाती है। सड़जाने पर इसे मिट्टी में मिला देते हैं।

गोभी को पेड़ के बाबत कुछ लिख देना ज़रूरी है। पौधों में ज़ियादातर पानी सींचा जाता है; लेकिन वह इतना ज़ियादा न हो कि भर रहे। बीच बीच में मिट्टी खोदना चाहिए। इस तरह कुँआर के दूसरे पाख में पौधा तैयार होजाता है। इस समय उसे उखाड़ कर खेतमें लगाते हैं। पौधा लगाते समय इस बातकी होशियारी रक्खे; जिसमें उसकी खास असली जड़ सिकुड़ने न पावे और सीधी रहे। नहीं तो पेड़ बढ़ न सकेगा। एक बीघा ज़मीन में क़रायन ६११३ पौधे लगाये जा सकते हैं। पौधा लगाने के बाद लगातार ३। ४ दिन तक दोनों वक्त पानी देना चाहिए। फिर सिंचाई बन्द होने पर पेड़ लगजाता है। अब खेत को निराकर मिट्टी कुछ २ खोद दे जिस में आसानी से जड़ें फैल सकें। नियम से सिंचाई कर सदा घास फूस उखाड़ते रहना चाहिए। इसतरह हिफाजत करने से अगहन पूस में फूल बिक्री के लायक हो जावेगा।

फ़ी बीघे खेती का कुल खर्चा	३०)
बिक्री की आमदनी	१२५)
मुनाफ़ा	६५)

गोभी में भी कीड़े लगजाते हैं। कीड़े मारने के लिए देखो "पौधों के रोग।"

काहू ।

English Lettuce

यह देखने में गोभी की भांति होता है। इसके दो भेद हैं एक कैबेज (Cabbage) और दूसरा कास (Cos)। अच्छी तरह से खाद दी हुई और जुती हुई ज़मीन में इसकी खेती करना ठीक है। खाद के लिये फ़ी बीघा १५ मन सरसों की खली डालनी चाहिये। क्वार महीने में खाद दी हुई ज़मीन में इसकी बेड़ बोदे। बेड़के लि फी बीघे एक छटाक बीज डालना चाहिये। पौदा निकलने पर चींटी लगने का डर रहता है इसलिये इस बात को खबरदारी रखनी चाहिये। दो जोड़े पत्ती निकल आनेपर पेड़ों को उखाड़ कर खेतमें १-१ फुट की दूरी पर लगादे। जब बंधने का समय आता है तब पेड़ मूज वग़ैरह से बांधदे। चारही पांच दिन में काहू बँधी गोभी की तरह होजाता है। इस समय इसे काट लेना चाहिये। काहू खेत में पानी देना बहुत आवश्यक है।

इसकी पैदावार आदि का हिसाब ठीक २ नहीं दिया जा सकता क्योंकि यह कहीं कम और कहीं बहुत होता है।

करमकला ।

इसकी खेती ठीक गोभी की भांति होती है। फ़ी बीघा १०-१२ मन खली की खाद इसके लिये उत्तम है। गोभी की भांति भांदों या क्वार में इसकी बेड़ बोकर कातिक में दूसरे खेत में लगाना चाहिये। खेत में इसके पौदों को १॥-२ फ़ुट फ़ासिले की पंक्तियों में रोपें और एक पौदा दूसरे से १ फ़ुट के क़रीब के फ़ासिले पर रहे। बहुत दिन खेत में रहने से यह कड़ा होजाता है। इसलिये इसको जल्दी बढ़ाने के लिये पतली खाद देना चाहिये। खेत में लगाने के छे

जादही यह खाने के लायक होजाता है। इसके तीन भेद हैं White Vienna, Purple giant, Wite Jaint late और Goliath ये तीनों जातियाँ बोने के लायक हैं।

—:*:—

ब्रकोलि।

Broccoli.

यह देखने में फूल गोभी की तरह होती है। फूल गोभी के लिये जैसी ज़मीन और खाद की ज़रूरत होती है इस के लिये भी इसीप्रकार की दरकार होती है। लेकिन इसके पौदे के तय्यार होकर पूरे हालत में पहुंचने में फूल गोभी से ज्यादा वक्त लगता है। मादों में बेड़ बोकर पौदा निकलने पर खेत में लगाना चाहिये। ८-१० पत्ती निकल आने पर गोभी की ही भांति खबरदारी करना चाहिये। पौदे के शिर पर फूल लगने पर पौदे की दो एक पत्ता तोड़कर फूल को ढक देना चाहिये नहीं तो धूप में उसका रंग खराब होजावेगा और स्वाद में भी फ़रक पड़ जावेगा।

—:*:—

पोदीना।

Mentha Sylvestris.

English-Mint.

यह मसाला जातीय शाक है। इसकी चटनी बनती है इसके लिये दुमट ज़मीन अच्छी होती है। ७२० वर्ग फ़ीट में १ तोला बीज बोना काफ़ी है। इसकी खेती दो तरह से होती है (१) जड़ काटकर लगाईजाती है (२) बीज बोयाजाता है। इसकी खेती का वक्त अषाढ़ महीने में होता है। जड़ काटकर लगाने से ७-८ दिन में लग जाती है। जड़ एक २ फ़ुट के फ़ासिले की क्यारियों में दो २

इंच की दूरी पर लगाना चाहिये। गर्मी में रोज और जाड़े में हफ्ते में १-२ दफ़े पानी छिड़कना चाहिये। अगर बीज बोना हो तो क्यां में बोना चाहिये। पुराना गोबर इसके लिये अच्छी खाद है। पौधा बड़ा होने पर निराई की ज़रूरत होती है।

—:*:—

पिरिया हालिम।

Nasturtium officinale.

English-Water cress.

हिमालय प्रदेश इसकी पैदाइश की जगह है। यह दो हज़ार फ़ीट ऊँचे पहाड़ों में भी पैदा होता है। हिन्दुस्तान में दरिया व तालावों के किनारो पर पैदा होता है। इसका शाक बहुत जायकेदार होता है। योरोप वाले इसे बहुत पसन्द करते हैं। इसके खाने से भूख बढ़ जाती है।

—:*:o:*:—

हेसवा हालिम।

इसकी गिनती सरसों जाति के शाकों में है।

ज़मीन—खाद मिली हुई दुमट ज़मीन ही इसके लिये अच्छी है।

खाद—गोवर।

बीज बोने के बाद जबतक पौदा न निकले तबतक ज़मीन को ढक रखना चाहिये। अगर ज़मीन सरस हो तो ढकने की ज़रूरत नहीं।

तीन इंच बड़ा होने पर काटकर शाक खाया जासकता है।

एकही हफ्ते में शाक तैयार होजाता है।

एक एकड़ में २ छटांक बीज पड़ता है।

—:*:—

बथुआ।

Chenopodium Album

English-White goosefoot.

यह एक शाक है जो हिन्दुस्थान में सब जगह होता है। जाड़ों में यह बसौती फ़सलों में गिनाजाता है। युक्तप्रदेश में यह दाल में मिलाकर बनाया जाता है। यह बहुतही पुष्टिकर है इम्पीरियल इन्स्टिच्यूट (imperial institute) में इसका विश्लेषण (chemical analysis) किये जाने पर मालूम हुआ कि इसमें नीचे लिखी चीजें हैं:—

पानी फ़ीसदी	८ · ३ भाग
श्वेत सार	१८ · ४ ,,
स्टार्च	१६ · २ ,,
तैल	२१ · १ ,,

इसमें ८६ भाग ताक़तदार चीजें हैं। पत्ती में खार का हिस्सा ज्यादा है। बथुआ का काढ़ा नीलेरंग में पड़ता है। कलई करने के पहिले तांबे के बरतन को इससे साफ़ करते हैं।

लाल शाक (चमली शाक, चौलाई शाक)

Amarantus Gangeticus.

बङ्गाल में इसे डेंगु शाक कहते हैं। यह चौराई शाक ही की क़िस्म से है। यह शाक जड़ से उखाड़ कर बेचा जाता है कानपूर ज़िले में यह मार्च में बोया जाता है और वर्षा में खाया जाता है। बाजार में यह ॥≈) फ़ी मन मिलता है। इसकी तीन क़िस्में हैं। यह चौराईही की तरह बोया जाता है। फ़ी बीघा एक छटांक बीज पड़ता है। हल्की दुमट जमीन ही इसके लिये उम्दा होती है कंकरीली

शाक के लिये पौदे का ऊपरी हिस्सा काट लेने पर पौदा फिर हरिया जाता है। इस तरह कई दफ़े शाक लिया जा सकता है। अगर ज्यादा दिन शाक न काटा जाय तो उसका ज़ायका अच्छा नहीं रहता। एक बीघा ज़मीन में ढाई पाव के क़रीब बीज की ज़रूरत होती है।

चौराई का बीज भूनकर दूध और शकर के साथ खाया जाता है और इसके लड्डू भी बनते हैं।

—:*:—

पालक शाक।

Spinach

Beta-Bengalensis

पालक बहुत बढ़िया साग है। इसमें खूबी यह है कि बोनेके थोड़े ही दिन बाद यह खाने के लायक हो जाती है। यह भादों या क्वार में बोई जाती है। गोबर की खाद देने से बहुत फ़ायदा होता है। छः छः इञ्च की दूरी पर दो २ बीज बो देना चाहिये। अकसर सब बीजों से अंकुर नहीं निकलता अगर कहीं२ पर सबमें अंकुर निकल आवे तो वहांसे उखाड़२ कर जहां पर अंकुर न निकले हों वहां लगादे। घने रहने से पौदा छोटा रहता है और पत्ती भी कम निकलती है। बहुत से लोग छिड़क कर बीज बोते हैं लेकिन ऐसा करने से पत्तों बहुत नहीं निकलतीं। इसीसे छिड़क कर बोना अच्छा नहीं समझा जाता। पौदा कुछ बड़ा होनेपर ऊपर दो अंगुल काट डालना चाहिये। दो तीन बार काटने के बाद खाद देनी चाहिये। कई दफ़े पत्तों तोड़ लेनेके बाद कुछ पौदे बीजके लिये छोड़ देना चाहिये। इस पौदे से पत्ते निकलेंगी जिनके ऊपर बीज होता है। बीज को सुखा कर रख छोड़ना चाहिये।

शाक के लिये पौदे का ऊपरी हिस्सा काट लेने पर पौदा फिर हरिया आता है। इस तरह कई दफ़े शाक लिया जा सकता है। अगर ज्यादा दिन शाक न काटा जाय तो उसका ज़ायका अच्छा नहीं रहता। एक बीघा ज़मीन में ढाई पाव के क़रीब बीज की ज़रूरत होती है।

चौराई का बीज भून कर दुध और शकर के साथ खाया जाता है और इसके लड्डू भी बनते हैं।

—:*:—

पालक शाक।

Spinach

Beta-Bengalensis

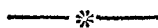
पालक बहुत बढ़िया साग है। इसमें खूबी यह है कि बोनेके थोड़े ही दिन बाद यह खाने के लायक हो जाती है। यह भादों या क्वार में बोई जाती है। गोबर की खाद देने से बहुत फ़ायदा होता है। छः छः इञ्च की दूरी पर दो २ बीज बो देना चाहिये। अकसर सब बीजों से अंकुर नहीं निकलता अगर कहीं२ पर सबमें अंकुर निकल आवे तो वहांसे उखाड़२ कर जहां पर अंकुर न निकले हों वहां लगादे। घने रहने से पौदा छोटा रहता है और पत्ती भी कम निकलती हैं। बहुत से लोग छिड़क कर बीज बोते हैं लेकिन ऐसा करने से पत्तीं बहुत नहीं निकलतीं। इसीसे छिड़क कर बोना अच्छा नहीं समझा जाता। पौदा कुछ बड़ा होनेपर ऊपर दो अंगुल काट डालना चाहिये। दो तीन बार काटने के बाद खाद देनी चाहिये। कई दफ़े पत्तीं तोड़ लेनेके बाद कुछ पौदे बीजके लिये छोड़ देना चाहिये। इस पौदे से पत्ते निकलेंगी जिनके ऊपर बीज होता है। बीज को सुखा कर रख छोड़ना चाहिये।

वैद्यक में इसके नीचे लिखे गुण लिखे हैं।

पालंक्या वास्तुका कारा, च्छुरिका चोरितच्छदा ॥
पालंक्यावातला, शीता, श्लेष्मला, भेदिनी गुरुः ॥
विष्टम्भिनी मदश्वास पित्त रक्त विषा पहा ॥

अर्थात्—पालक वात जनक, शीतवीर्य, बलगम पैदा करने वाली दस्तावर, गुरु, विष्टम्भी और मदरोग, श्वास रक्त पित्त और विष नाशक है।

मुसलमान इसकी जड़ खाते हैं। रोगी के लिये यह पुष्टि कर खाना है। कहा जाता है कि इसकी जड़ घी से भूनकर खानेसे रतौंधी अच्छी हो जाती है।

———*———

पोई।

Basella Rubra

Indian-spinach

पोई पांच क़िस्म की होती है। इनमें दो जंगली होती हैं और तीन क़िस्म की खेती होती है। इन तीन में एक लाल, दूसरी हरी और तीसरी देखने में बड़ी ही सुन्दर और पुष्टि कर होती है। हरी को लोग बहुत पसन्द करते हैं क्योंकि यह खानेमें बहुत मीठी होती है। लाल वैसी मीठी नहीं होती। पेड़ बड़ा होनेपर फल लगता है फल पकने पर काला हो जाता है। अच्छी तरह पकने पर फल को बीजके लिये रख छोड़ते हैं।

दूसरे सालके लिए पुराना पेड़ कभी नहीं रखना चाहिये। युक्त प्रदेशमें इसे गमलों में लगाते हैं। बङ्गालमें इसकी खेती बहुत होती है

पोई बारहों महीने रहती है इसलिये इसे ज़रूर बोना चाहिये।
इसमें कभी घर्षा होने का डर नहीं। वर्षा में यह तेज़ी पर होती है।
और खाने में बहुत बढ़िया होती है।

दुमट ज़मीन ही इसकी खेती के लिये ठीक है। गोबर या सरसो को खड़ी सड़ाकर खाद तैयार करना चाहिये। बाद को बीज बोना चाहिये। मिट्टी जितनी ही नरम होगी पोई उतनी ही अधिक मोटी होती है। तालाबों के किनारे सड़ी मिट्टी में लगाने से यह बहुत तेज़ी से बढ़ती है।

चैत या बैशाख में यह बोई जाती है। ५-६ हाथ की दूरी पर गड्ढे कर उनमें खाद डालना चाहिये बाद को हर एक गड्ढे में ४-५ बीज गाड़ना चाहिये और रोज़ शाम को पानी देवे। ज़मीन को साफ़ कर खोद देना चाहिये। इसके सिवाय और किसी तरह की खबरदारी की ज़रूरत नहीं।

पोई एक क़िस्म की बेल है इसलिये इसे ज़मीन पर ही फैलने देना चाहिये कोई २ इसे ऊपर भी चढ़ा देते हैं। लेकिन ज़मीन पर फैलने देना ही अच्छा है।

क्वार में इसमें फूल आते हैं।

सहारनपुर में चने का आटा मिलाकर पतौर बनाया जाता है कोई २ इसे कलिया के साथ भी खाते हैं।

हिन्दू धर्म में द्वादशी के दिन पोई का शाक खाना मना है।

——:0:——

सूचीपत्र।

॥ इति ॥

वैज्ञानिक खेती

तृतीय भाग ।

वैज्ञानिक खेती ।

❀ तृतीय भाग ❀

त्रयोदश अध्याय ।

शाक वर्ग (ङ)

फल—परवल ।

Trichosanthes Dioica.

बङ्गाल में इसकी खेती बहुत ज़्यादा होती है इस सूबे में भी लोग इसे रुचिसे खाते हैं। वैद्यलोग रोगियों को परवल पथ्य में देते हैं। इसमें एक खास बात यह है कि इसकी पत्ती और पेड़ कड़ुआ होता है लेकिन फल कड़ुआ नहीं होता।

ज़मीन—बलुआ दुमट ज़मीन इसके लिये अच्छी है। नदीके किनारे फ़सल ज़्यादा होती है। अगर दुमट ज़मीन में खेती की जावे तो उसे जोतकर उसमें तालाब की मिट्टी मिलादेना चाहिये ज़मीन ऊंची और खुश्क होनी चाहिये। जिस ज़मीन में बरसात में पानी भर जाता है वहां परवल नहीं करना चाहिये। बरसात में कम पानी बरसने से उसे कुछ नुक़सान नहीं पहुंचता लेकिन ज़्यादा पानी से नुक़सान पहुंचता है। जिस जगह पर धूप और हवा अच्छी तरह आ सके वहीं परवलकी खेती करना चाहिये। मटियार या सिर्फ़ बलुआ ज़मीन इसकी खेती के लिये ठीक नहीं क्योंकि मटियार ज़मीन पानी को देरमें सोखती है और खुश्क भी देर में होती है। बलुआ ज़मीन में पानी बहुत ही नीचे चला जाता है जिससे ऊपर की ज़मीन

३०-४० मन खाद डालना चाहिये। [illegible] फी बीघा २-
मन देना चाहिये। आषाढ़ और [illegible] महीनेके दर्मियान ही मेंहदी
की बुकनी डालना चाहिये। फी बीघा ७-८ मन [illegible] कमज़ोर खेते
के साथ मिलाकर डालने से भी फायदा होता है। खाद देनेसे ज़मीन
की पानी खींचने की ताकत बढ़ जाती है जिससे फल भी बड़ा आता
है। खेती-विद्यामें निपुण आदमियों की राय है कि हड्डी की बुकनी से
पैदावार बहुत बढ़ जाती है।

खेती—बरसात में ज़मीन को कई बार जोतकर उसे सड़ाना
चाहिये। सड़ाने की तरकीब यह है कि जोतने के बाद घास फूस
वग़ैरह खेतमें डालदे। ऐसा करनेसे यह चीज़ें सड़कर ज़मीन कोउप
जाऊ बनावेंगी। सड़ने के बाद मिट्टी को उलट पुलट देना चाहि
जिससे हवा और धूप लग सके और यवक्षार जन (नाइट्रो जन
पैदा होजाय। इसके लिये बार २ हल चलाना ही ठीक होगा। ज़मीन
को कुदाली से खोदकर उसके बाद उसपर तीन दफ़े हल चलाने से
खूब नरम हो जायगी। बादको नालियां बनाकर उनके बीचकी
को कुछ ऊँचा और ढालू करदे। नालियां ६ से ९ इंच तक

रहेंगी और एक दूसरे से ६ हाथ की दूरी पर होना चाहिये। बीच की ज़मीन को ऊंची करने की ज़रूरत इस लिये है कि ऊंची ज़मीन में गर्मी ज्यादा रहने से बेल उसी तरफ़ को चढ़ेगी। इस सूबे में परवल मई से जुलाई तक बोया जाता है। बंगाल में कातिक और फागुन में बोते हैं। बोने के लिये फागुन ही ठीक है मगर इनदिनों में बोने से पानी सींचने की ज्यादा ज़रूरत पड़ती है। मेरी राय में कातिक से ही परवल बोना शुरू करे लेकिन पूरे खेत में एकदम न बोदे २०–२५ दिन बाद थोड़े २ हिस्से में बोता जाय क्योंकि एकदम बोने से फ़सल एक साथ तैय्यार होगी जिससे मुनाफ़ा बहुत नहीं होगा। थोड़ी २ करके बोने से फसल कई महीने तक रहेगी जिससे बाज़ार में दाम भी ज्यादा मिलेंगे।

बोने का ढंग—परवल का बीज नहीं बोया जाता। दो तीन वर्ष की पुरानी बेल में से मोटी २ बेल काटकर लगाई जाती है। लगाने वाली बेल की लम्बाई कमसे कम १ फ़ोट होनी चाहिये है। और उसमें ४–५ पत्ती भी रहना चाहिये। बेल को ज़मीन में गाड़कर २–३ इंच मिट्टी से ढक देना चाहिये। ज्यादा मिट्टी डालने से अंकुर निकलने में देर लगती है और कभी २ अंकुर नहीं भी निकलता। २०–२५ दिन में अंकुर निकल आता है। अंकुर निकलने के बाद ज़मीन को खुरचकर नरम करने व निराई के सिवाय और किसी बात की ज़रूरत नहीं होती। मेरी राय में १ वर्ष की पुरानी बेल को जड़ से गाड़ना अच्छा होगा। ज्यादा पुरानी जड़ गाड़ने से फ़सल अच्छी नहीं होगा। जड़ गाड़ने के बाद ऊपर थोड़ा फूस रखदेने से धूपसे जड़के सूखने का डर नहीं रहता। परवलमें स्त्री और पुरुष दो तरह की बेलें होती हैं। फूल दोनों में लगते हैं मगर फल सिर्फ़ स्त्री जाति में ही लगते हैं। इससे स्त्री जाति की बेल को ही गाड़ना चाहिये। लेकिन पुरुष जाति की भी कुछ बेलें ज़रूर चाहिये। क्योंकि दोनों किस्म की बेलें न

होने से फल नहीं लगेंगे। खेतका पानी निकल जाने के लिये न ज़रूर होना चाहिये। क्योंकि खेतमें पानी भरजानेसे जड़ें सड़ जातं

बोने के बाद क्या करना चाहिये—अंकुर निकल आने प एक दफ़े खेत को खुरेचकर नरम कर देना चाहिये। और बीच २ ज़रूरत होने पर निराई करना चाहिये। पौदा ज़रा बड़ा होनेपर य खबरदारी रखना चाहिये कि बेलें आपस में लिपट न जावें। ह साल क्वार या कातिक महीने में ज़मीन का कूड़ा करकट साफ़ क के पुरानी सूखी बेलों को काट डालना चाहिये और ज़मीन को कुदा से खोद देना चाहिये। इसी वक्त कीचड़ मिला देना चाहिये।

नफ़ा खर्च—एक बीघे में कमसे कम ३० मन परवल पैदा होतें बहुत जगह परवल ३-४ रुपये मन बिकता है बहुत कम हिसावसे अ क़ीमत दो रुपये मन भी मानी जाय तो ३० मन के दाम ६०) हुए

खर्च

एक बीघे का लगान	४)
४ दफ़े जोतना और दो दफ़े मई लगाना	४)
तालाब का कीचड़	५)
मिट्टी तोड़ना और ज़मीन साफ़ करना	१)
नाली वग़ैरह तैय्यार करना	२)
बेल और गड़ाई	४)
सिंचाई	३)
निराई वग़ैरह	२)
	२५)

खरच निकाल कर ३५) बीघे का फ़ायदा होगा।

वैद्यक में परवल का गुण स्निग्ध और पित्त नाशक कहा गया है। परवल की पत्ती और रस भी दवा में काम आता है।

घियातोरई, तुराइ, घन्घल (कमाऊं)

Luffa Aegyptiaca.

यह भी एक प्रकार की लता है इसे छत या पेड़ पर चढ़ाना
हिये। इसका स्वाद भी उम्दा होताहै। फल पकने पर उसमें रेशे
दा होजाते हैं इससे ज़ायका अच्छा नहीं रहता। बेल बड़ी होने
सबबसे इसे फैलने के लिये छत वग़ैरह होना ज़रूरी है। बोज
ई वगैरह के लिये काली तोरई का हाल देखो। इसकी खेती के
य किसो खास इहतियात की ज़रूरत नहीं होती।

——:※:——

काली तोरई, सतपतिया (बुन्देल खण्ड)

Luffa Acutangula.

English-none.

इसकी बेल बहुत लम्बी नहीं होती। इस सूबे में तोरई एकही
किस्म की होती है जो बैसाख या जेठ महीने में बोई जाती है। वक्त
पर पानी बरसने या सिंचाई का सुबीता रहने से इसकी खेती से
अच्छा फ़ायदा होता है। खेत में ४-५ हाथ की दूरी पर चौकोनी
क्यारी बनाकर उनमें ३-४ बीज बो देना चाहिये इसके बाद पानी
सींचना चाहिये। बेलको चौड़ने के लिये छत बना देना अच्छा होगा।
तालाबों के किनारे बोने से इसमें बड़े फल आते हैं। बीज बोते वक्त
यह ख्यालरहे कि बीज अच्छी जाति का हो। बीज कडुई तोरई का न
हो। अगर अपने आप कोई तोरई का पेड़ खेत में जम आया हो तो
उसे उखाड़ डालना चाहिये। एक बीघा ज़मीन में १० तोला बीजकी
ज़रूरत होती है।

बंगाल में काली तोरई को झिंगा कहते हैं इसकी कई किस्में

हैं जैसे भूमि झिंगा, झिंगा झिंगा, वारपति और क्षुपि। इनकी खेती वैसाख व जेठ में होती है। झिंगा झिंगा के लिये छत होनी चाहिये नहीं तो इसमें फल नहीं लगता।

खाद—गोबर और गोमूत्र इसके लिये अच्छी खाद है। दोरस ज़मीनहो काली तोरई के लिये अच्छी समझी जाती है।

तोरई हाथभर लम्बी होती है। ज्यादा दिन रखने से फल का स्वाद बिगड़ जाता है। बीज कै लाने वाला और दस्तावर होता है। इससे तेल भी निकलता है।

—:*:—

करेला।

Momordica Charantia.

हिन्दुस्तान में सभी जगहों में इसकी खेती होती है। इसका फल १ फुट तक लम्बा होताहै। बरसात में फलने के सबब से इस की ज़मीन का ऊंचा होना ज़रूरी है। वैशाख और ज्येष्ठ में बीज बोया जाता है बीज बोने के बाद हर रोज पानी देना चाहिये। बोनेके पहिले ज़मीन में पुराना गोबर या जली हुई मिट्टी डालने से बहुत फ़ायदा होता है। बेल चढ़ने के लिये छत बना देना चाहिये और बरसात में जड़के पास की मिट्टी को ऊंचा करके घास वग़ैरह उखाड़ देना चाहिये। छत न होने से बेल ज़मीन पर फैलेगी जिससे कि बरसात में ज़मीन के गीले पन से उसके सड़जाने का डर है। बङ्गाल के करेले से युक्तप्रदेश का करेला बड़ा होता है। फ़ी बीघा १० तोले से ज्यादा बीज पड़ता है। बीज चार २ फुटकी दूरीपर गाड़ना चाहिये। बंगाल में करेले का बीज यहां से जाता है। करेले का फल कड़आ होताहै। इसकी तरकारी खाई जाती है। फलको सुखा कर रख लेने से इसकी तरकारी हमेशा मिल सकती है। वैद्यक में इसका गुण

वीर्य, मेदक लघु और पित्त रस लिये है। यह ज्वर, पित्त, कफ़, पान्डु, मेद और कृमि नाशक है। इस लिये हिन्दू लोग इसको हारी को बहुत पसन्द करते हैं।

—:*:—

करेली।

Momordica Muricata.

यह बलुआ मिट्टी छोड़कर और सब जगह पैदा हो सकती है। ीन करेला की तरह बनाना होगी और उसी तरह बीज गाड़ना हिये। बीज गाड़ने के बाद रोज शामको पानी देना चाहिये। ६–७ नमें अंकुर निकल आताहै। पौदा निकल आनेपर बीच २ में लड़के त को मिट्टी खुरेचने जाना चाहिये बीज फागुन में बोया जाताहै।

पौदा बड़ा होने पर रोगी पौदा को उखाड़कर सजलको रखना हिये। इस बात का ख्याल रहे कि बेलें एक दूसरेसे लपट न जांय के लिये छत बना देना चाहिये। करेली खाने में कडुई होती है रछी तरकारी बनती है।

—:*:—

चचीन्दा, चचींगा (रुहेलखण्ड)

Trichosanthes Anguina.

English-Snake gourd.

यह एक तरह का बेल है। फल बड़ाही खूबसूरत होता है। [illegible] रहता हैं। पकने पर ना- [illegible] का होता है (१) कडुवा (२) खाने के लायक़। कडुए को न रखना ही मुनासिब है। क्योंकि वह खाने के लायक़ नहीं होता। यह बरसात में पैदा होता है। बीज चैत से जेठ तक बोया जाताहै। बीज छै २ फ़ुट की दूरी पर बोन

चाहिये। फ़ी बीघा दस तोले के क़रीब बीज पड़ता है। बेल फैलने के लिये छत बना देना चाहिये ऐसा करने से बेल तो ऊपर फैलेगी और फल नीचे लटकते रहेंगे। इसका फल लम्बा होता है। इसे ज्यादा लम्बा करने के लिये अकसर किसान लोग ढेले बांध देते हैं। जो खाद करेले के लिये दी जाती है। वही इसके लिये भी फ़ायदेमन्द है। हफ्ते में दो दफ़े पानी देना चाहिये। चचींगे की तरकारी अच्छी बनती है।

——:※:——

ककड़ी,ककरी रेती।

Cucumis melo *Var* **Utilissimus**

सहारनपुर मे जो ककड़ी होती हैं उनमें से कोई २ एक२ गज़ लम्बी होती है। ककड़ी का रंग एकसां नहीं होता। हरी से लेकर सफेद तक और पकने पर नारंगी रंग की भी होती है। इसका बीज फूट की तरह होता है।

बलुआ दोमट ज़मीन इसके लिये अच्छी होती है। नदी के किनारे इसकी उपज ज्यादा होती है। ज़मीन को अच्छी तरह जोत कर ढाई २ हाथकी दूरी पर ४–५ इंच गहरी नाली बनानी चाहिये। नालियों के बीच की जगह बीच में कुछ ऊंची और इधर उधर ढाल होनी चाहिये। चैत बैसाख में बीज बोना चाहिये। अगर ज़मीन सूखी हो तो पानी सींचना चाहिये। एक बीघे में आध पाव बीज काफ़ी होताहै। मिट्टी गीली रहना चाहिये। लेकिन ज्यादा गीली होने से पौदे के सड़जाने का डरहै। ज़रूरतके मुआफ़िक सींचना चाहिये। चैत बैसाख में बीज बोने से वर्षा में फल मिलता है। इससे ज़मीन ऊंची होना ही ठीकहै। जिससे कि फल सड़ने का डर न रहे। ककड़ी की तरकारी अच्छी बनती है। इसके बीज से तेल निकलता है। बीज बहुत पुष्टकर होता है।

तरबूज।

Citrullus vulgaris

English-water melon.

इसे हिन्दुस्थानी व अंगरेज़ सभी पसन्द करते हैं। खाने में यह बहुत उम्दा और ठण्ढा होता है। गरमी में यह बहुतही अच्छा लगता है। तरबूज का मीठा या फीका होना आबहवा पर मुनहसिर है। यह फागुन में बीज बोया जाता और गरमी में फल पकता है। पकने पर फल फीके हरे रंग का होजाता है और अंगुली से ठोंकने पर ढोल्य सा मालूम देता है। बंगाल में गोआलन्दो के तरबूज बहुत बड़े होते हैं। एक २ तरबूज़ ३० सेर तकका होता है। भागलपूर, सहारनपुर, शाहजहांपुर और फ़र्रुखाबाद का तरबूज़ मशहूर है। मटियार या दलदी ज़मीन इसके लिये ख़राब है। बलुआ ज़मीन में फ़सल बहुत अच्छी होती है। फ़ी बीघा १० तोला बीज पड़ता है। कातिक, अगहन महीने में ज़मीन का पानी सूख जानेपर ज़मीन को एक दफ़े जोतकर और मई लगाकर छोड़ देना चाहिये। और जब तक बोया न जाय तब तक महीने में एक दफ़े जोत देना चाहिये। ढाई २ हाथ की दूरी पर नाली बनाकर तीन २ हाथ पर क्यारियां बनाना चाहिये। भीगे हुये फूस में लपेटकर गाड़ने से बीज में से अंकुर निकलता है। यह ढंग बहुत अच्छा है। अगर ऐसा न करे तो वैसेही बीज को गाड़ दे। निकले हुए अंकुरों को अगर उखाड़ कर लगाना हो तो जिस जगह पौदा लगाया जाय वहां की मिट्टी हल्की होना जरूरी है। पौदे को लगाकर बीज को मिट्टी से अच्छी तरह ढक देना चाहिये। जिस जगह पर पौदा लगाया गया है उसे दो एक दिन पत्तों से ढका रखना अच्छा होगा। खाली बीज बोने से यह तकलीफ़ नहीं होता लेकिन अंकुर देर में निकलता है। बीज गाड़कर रोज पानी देते

स महीने से फल लगना शुरू होता है और जेठ के आखीर तक
र पकने लगता है–रहता है।

जिस ज़मीन पर तरबूज़ की खेती होती है उसी पर खरबूज़ेकी
हो सकती है लेकिन खरबूजे की ज़मीन ज्यादा खुश्क होना
हिये। ज़मीन में खाद देकर तीन४ हाथ की दूरी पर थाले बनाना
हिये और हर एक थाले में तीन२ हाथ की दूरी पर बीज गाड़ना
हिये। बीज माह महीने में बोया जाता है। बीज बोने के बाद हर
ज पानी सींचना चाहिये। पौदा जब बैठने लगे तब मूंछें काट
ना चाहिये ऐसा करने से नई डालें निकल आयेंगी। फल लगने पर
सके नीचे ईंट रख देनी चाहिये। ऐसा न करने से दीमक लगकर फल
के सड़ जाने का डर रहता है।

—:०:—

फूट।

Cucumis momordica

इसकी खेती तरबूज़ की तरह होती है। पूस या माह महीने में ३–४ दफ़े जोतकर और खाद देकर ज़मीन तैय्यार करनी चाहिये। बाद का तीन२ चार२ हाथ की दूरी पर बीज गाड़ना चाहिये। बोनेके पहले बीज को बारह घंटे के क़रीब भिगो रखना चाहिये। ऐसा करने से अंकुर जल्दी निकलेगा। बीच २ में निराई के सिवाय और किसी चीज़ की ज़रूरत नहीं होती।

—:०:—

पेठा।

Benincasa Cerifera

English-white gourd melon

देशी नाम—पेठा (कानपूर) कुमड़ा (कानपूर) कोंधा

ाख महीने से फल लगना शुरू होता है और जेठ के आखीर तक
। पानी रहने लगता है-रहता है।

जिस ज़मीन पर तरबूज की खेती होती है उसी पर खरबूजेकी
हो सकती है लेकिन खरबूजे की ज़मीन ज्यादा खुश्क होना
हिये। ज़मीन में खाद देकर तीन२ हाथ की दूरी पर पांतें बनाना
हिये और हर एक पांत में तीन२ हाथ की दूरी पर बीज गाड़ना
हिये। बीज माह महीने में बोया जाता है। बीज बोने के बाद हर
अ पानी सींचना चाहिये। पौदा जब रेंगने लगे तब मुंडी काट
ना चाहिये ऐसा करने से नई शाखें निकल आवेंगी। फल लगने पर
सके नीच ईंट रख देनी चाहिये। ऐसा न करने से ठंढ लगकर फल
सड़ जाने का डर रहता है।

फूट।

Cucumis momordica

इसकी खेती तरबूज की तरह होती है। पूस या माह महीने
में ३-४ दफ़े जोतकर और मई देकर ज़मीन तैय्यार करनी चाहिये।
बाद का तीन२ चार२ हाथ की दूरी पर बीज गाड़ना चाहिये। बोनेके
पहिले बीज को बारह घंटे के करीब भिगो रखना चाहिये। ऐसा करने
से अकुर जल्दी निकलेगा। बीच २ में निराई के सिवाय और किसी
चीज़ की ज़रूरत नहीं होती।

पेठा।

Benincasa Cerifera

English-white gourd melon

देशी नाम—पेठा (कानपूर) कुमड़ा (कानपूर) कोन्धा

(इलाहाबाद) खबहा (सीतापुर) बभनी कुंभड़ा (रायबरेली)

पेठा की तरकारी खाई जाती है । शकर की चासनी में पा[illegible] कर इससे पेठा बनाते हैं ।

ज़मीन—मकान या बगीचे की ज़मीन इसकी खेती के लि[illegible] अच्छी होती है । आमतौर से दुमट ज़मीन में ही इसकी खेती होती

खाद—थोड़ी लोनी मिट्टी, कूड़ा और गोबर इसके लिये अ[illegible] खाद है ।

समय—वैसाख और जेठ में इसका बीज बोया जाता है दुम[illegible] ज़मीन में ६–७ हाथ की दूरी पर एक एक गढ़ा कर उसमें दो २ तीन २ बीज डाल दिये जाते हैं । ज़मीन नम न रहने पर पानी सींचना चाहिये । मिट्टी कड़ी होजाने पर निराई कर ज़मीन को थोड़ा २ खुरेच दे जिससे मिट्टी नरम होजावे । पेड़ के बढ़ने के लिये छत बना देना चाहिये या मकान पर ही चढ़ा दे । फल लगने पर उसे गिरने से बचाने के लिये सिकहरे बांध दे । नहीं तो फल के वजन से लता के झूल जाने और हवा के झोंके से उसके टूट जाने का डर रहता है । भादों में फल आजाते हैं । पके कुमड़े के गूदे से कुम्हड़ौरी तैय्यार की जाती हैं । वैद्य लोग पका कुम्हड़ा रोगियों को खिलाते हैं । ज़मीन की बनिस्बत सिकहर का कुम्हड़ा अच्छा होता है ।

युक्तप्रदेश में गन्ने या मका के बीच २ में कुम्हड़े को बो देते हैं । सहारनपुर में हलवाई इससे हेसमी बनाते हैं ।

——:*:——

सीताफल, कुमड़ा, मीठा कद्दू ।

cucurbita Moschata

English Musk melon

इसकी खेती हिन्दुस्थान में सभी जगह होती है । यह भी एक क़िस्म की बेल है । इस में ऽ२॥ से ॥ऽ५ तक के फल लगते देखे

गये हैं। फल एक सी सूरत शक्ल के नहीं होते। कोई गोल, कोई लम्बा और कोई चपटा होता है। इसकी दो फ़सलें होती हैं एक आषाढ़ में और दूसरी कातिक में।

ज़मीन—मक्रान, नदी का किनारा और मामूली ज़मीन में यह पैदा होता है। मटियार और दुमट ज़मीन इसके लिये अच्छी है।

खाद-गोबर और तालाब की मिट्टी इसके लिये अच्छी खाद है।

खेती का वक्त-वैशाख और जेठ की फ़सल के लिये माह के पहिले पक्ष में और बरसाती फ़सल के लिये जेठ व आषाढ़ में बीज बोया जाता है। गरमी की फ़सल में उपज ज्यादा होती है। ज़मीन में आठ २ हाथ की दूरी पर गड्ढा कर हरएक में तीन २ चार २ बीज डाल देना चाहिये। बोने के पहिले बीज को १०-१२ घंटे पानी में भिगो रखने से अंकुर जल्दी निकल आते हैं। पौदा निकल आने पर शाम को सींचते रहना चाहिये। बरसात में पानी देने की ज़रूरत नहीं पड़ती। अगर पानी न बरसे तो सींचना ज़रूरी है। बरसात में तेज़ी से बढ़ने पर बेल का सिरा खोट डालना चाहिये। नहीं तो फल देर में लगेंगे। वर्षा में बेल के चढ़ने के लिये छत बना देना चाहिये। ऐसा न करने से ज़मीन पर पड़े २ फल सड़ जाते हैं। बीज वाले फल एक बेल में २-३ से ज्यादह नहीं रखना चाहिये।

एक बीघा जमीन में १० तोला बीज बोना चाहिये।

एक बीघे में ४०० पेड़ लगाये जा सकते हैं इनमें सड़ने गलने के बाद ३०० पेड़ बचही रहेंगे अगर एक पेड़ में ४ फल भी लगें तो १२०० फल पैदा होंगे। इसमें भी सड़ने आदि से बचकर ५ सेर वज़न के ५०० फल ज़रूर ही मिल सकेंगे।

खाने के लिये नरम और अधपका फल ही उम्दा होता है।

खीरा।

Cucumis Sativus

English-Cucmber

खीरे की कई क़िस्में हैं इनमें से कुछ गर्मी में और कुछ बरसात में पैदा होते हैं। गरमी का खीरा देखने में अरोड की तरह का होता है। बरसाती खीरा लम्बा होता है। इसकी भी दो क़िस्में हैं एक गहरे नीले रंग का और दूसरा सफ़ेद होता है। पूरा बढ़ चुकने पर यह एक फ़ुटतक लम्बा होता है। खीरा कच्चा और तरकारी में भी खाया जाता है।

ज़मीन—मकान, बगीचा और ऊंची जगहों में भी खीरा पैदा हो सकता है मगर दुमट ज़मीन में पैदावार अच्छी होती है।

खाद—गोबर, राख मिली मिट्टी, कूड़ा करकट वग़ैरह खाद के लिये ठीक हैं।

वैशाख से आषाढ़ तक बीज बोया जाता है। खेत में छ सात हाथ की दूरी पर तीन २ बीज गाड़े जाते हैं। पांच तोला बीज एक बीघे के लिये काफ़ी है। बीज गाड़ने के बाद हर रोज शामको पानी सींचना चाहिये। बरसात में सींचने की ज़रूरत नहीं होती अगर ज़मीन बहुत ही खुश्क हो तो बीज बोने के बाद पानी देने की ज़रूरत होती है। अंकुर निकलने के १० दिन बाद पानी देना चाहिये। खेत में पानी निकलजाने के लिये नालियां रहनी चाहिये जिससे पानी भरा न रहे। पानी भरा रहने से पेड़ सड़जाता है। इसीलिये जल्दी जल्दी सिंचाई भी नहीं करना चाहिये। बरसाती खीरे में ज़्यादा इहतियात की ज़रूरत नहीं होती। पौदे में जब सात आठ पत्ती निकल आवें तो जड़के पास की मिट्टी कुछ ऊंची करदेना चाहिये। खीरे के खेतमें छत की ज़रूरत होती है। पेड़ बड़ा होनेपर छत को ऊपर

बढ़ा देना चाहिये। पेड़ के नीचे ज़मीन साफ़ होना चाहिये। मिट्टी जितनी ही नरम होगी फ़सल उतनी ही अच्छी होगी।

विलायती खीरा इस देशमें अच्छी तरह पैदा नहीं होता क्योंकि सर्द मुल्क का होने से यह यहां की गर्मी को बरदाश्त नहीं कर सकता।

एक तरह का खीरा होता है जिसमें छतकी ज़रूरत नहीं होती यह ज़मीन पर ही फैलता है। इसकी पैदावार ज्यादा होती है।

खीरे के खत में स्यार और कीड़ों से बहुत नुक़सान पहुँचता है। खेत के चारों तरफ़ घेरा बांध देने से स्यारों से हिफ़ाज़त होती है। पेड़ की जड़में और पत्तों पर राख डालने से कीड़े भी मरजाते हैं। हफ्ते में दादिन शामको पेड़ के तले तम्बाकू की पत्ती का धुआं देने से भी कीड़े दूर होजाते हैं।

खूब तेजी पर आजाने पर पेड़ में की कुछ पत्तियां तोड़ देना चाहिये।

उम्दा फल से बीज निकालना चाहियें। अच्छी तरह पकने पर बीज को निकाल कर और धोकर रख छोड़ना चाहिये।

खीरा की खेती में जैसी मेहनत होती है फ़ायदा भी वैसा ही होता है। एक बीघे में १५०) तककी फ़सल पैदा हो सकती है और कम से कम ५०) का मुनाफ़ा हो सकता है।

हिमालय प्रदेश में एक किस्म का खीरा होता है जिसको कमायूँ में पमार आलू और समतल प्रदेशमें पहाड़ी इन्द्रायण कहते हैं।

कद्दू।

Lagenaria Vulgaris

English-Bottle gourd.

हिन्दी नाम-कद्दू, अल कद्दू, काशीफल, गोलकद्दू, (बिजनौर) तुमरी

हिन्दुस्थान, मलाका और अबसीनिया (Moluccas Abyssinia) में यह बहुत देख पड़ता है। क़रीब २ सभी दे इसकी खेती होती है। बङ्गाली लोग इसे जाड़े में बहुत खाते हैं।

ज़मीन—मकान, बगीचा और ऊंची ज़मीन में इसकी खेती है। दोमट ज़मीन में इसकी खेती अच्छी होती है। अगर ज़मी घालू का हिस्सा ज्यादा हो तो कुछ नुक़सान नहीं लेकिन मिट्टी हिस्सा ज्यादा नहीं होना चाहिये।

खाद—गोबर और राख इसके लिये अच्छी खाद है। ग ज्यादा होने से पेड़ ज्यादा बढ़ जाता है लेकिन पैदावार अच्छी होती। इसलिये गोबर की खाद कम देना चाहिये। फ़ी बीघा ८ सूखी (unslaked) राख इसके लिये ठीक है। राख डाल ज़मीन में रस सोखने की ताक़त बढ़जाती है इसलिये पेड़ से ज्य पानी सोख सकता है और फल भी बड़ा आता है।

एक एकड़ ज़मीन में सरसों की खली ६ मन, राख १० अथवा १२ मन, गोबर ३ मन, और हड्डी की बुकनी १ मन मिला इस्तेमाल करने से फ़सल ज्यादा होती है।

वक्त-इसकी दो फ़सलें होती हैं एक अगहन-पूस में और दू चैत वैशाख में बोई जाती है। अगहन में बोई गई फ़सल का फल से अच्छा होता है।

ज़मीन को अच्छी तरह खोदकर मिट्टी को उलट पलट चाहिये। इसके बाद पहिले कही खाद मिला देना चाहिये। ज़ तैयार होने के ३-४ दिन बाद बीज बोना चाहिये। बोने से प बीजको ३-४ दिन पानी में भिगो देना चाहिये क्योंकि ऐसा कर अंकुर जल्दी निकलता है। बीज जल्दी उगाने की एक तरकीब और वह यह कि बीज को एक कपड़े से ढीला करके बांध कर थोड़ी

दे और थोड़ासा फूस भी भिगोले। अब पोटली को पानी से
र गीले फूस से बांधदे और फूस पोटली को आध हाथ ज़मीन
में गाड़दे। छत्तीस घंटे बाद पोटली को निकाल ले। निकालने
खना कि बीजों में अंकुर निकल आये हैं। अब उसको तीन २
२ गाड़ दो अगर छत्तीस घंटे में पोटली वाले बीजों में अंकुर न
हों तो चौबीस घंटे के लिये पोटली को फिर गाड़दो। अंकुर निकल
पर तुरन्त बीज गाड़ देना चाहिये देर करने से अंकुर के सूख
का डर रहता है। बीज दो २ गज़ की दूरी पर गाड़ना चाहिये और
पानी देते रहना चाहिये। एक बीघा ज़मीन में १० तोला
काफ़ी होगा।

ेठ महीने के आख़ीर में पानी बरसने पर पौदे को मुनासिब जगह
कर ऊपर छत बना देना चाहिये। बरसात में पौदे की जड़ में
दे देकर उसे ऊंचा कर देना चाहिये। जड़ के पास की मिट्टी को
ा कर देने से बहुत फ़ायदा होता है। ऐसा न करने से पेड़ के
में पानी भर जाता जिससे उसके रोगी होने या नष्ट हो जाने का
रहता है। जड़ में जली हुई मिट्टी देने से बहुत फ़ायदा होता है।
ल की मिट्टी कद्दू के लिये बहुतही फ़ायदेमन्द है।

अगर कद्दू तालाब के आस पास लगाये जावें तो ताल पर
कर बेल पौढ़ने के लिये छत बना देना चाहिये क्योंकि पानी की
र से पेड़ अच्छा रहता और फल भी ज़्यादा आता है। जहां
लाब नहीं है, वहां पेड़ों के नीचे गमला रखना चाहिये।

कातिक में लगे हुए फल माह तक रहते हैं इसके बाद लगे
ये फल जानवरों को खिलाये जाते हैं। अच्छी फसल होने पर फ़ी
घा ५०) का फ़ायदा हो सकता है। नदी के किनारे जब फ़सल
च्छी होती है तो १००) फ़ी बीघा तक मुनाफ़ा होते देखा गया है।
र्च १५) फ़ी बीघे के क़रीब पड़ता है।

कद्दू की तरकारी बहुत अच्छी होती है। चटनी और रायता भी बनता है। हकीम लोग मांस के साथ कद्दू का इस्तेमाल बहुत ही फ़ायदेमंद समझते हैं। कद्दू से कमण्डलु और तम्बूर बनाये जाते हैं। कद्दू और उड़द पका कर दूध वाले जानवर को खिलाने से दूध बढ़जाता है।

चतुर्दश अध्याय।

फुटकर खाद्य वर्ग

बैंगन।

Solanum Melongena

English-Brinjal

बैंगन का आदिस्थान अभीतक ठीक नहीं हुआ है। डिकेंडोल साहब कहते हैं कि इसकी पैदायश की जगह एशिया है। कुछ विद्वान् इसे अरब का बतलाते हैं।

हमारे देश में बैंगन एक प्रधान खाद्य है जब कोई खाद्य नहीं मिलता तब भी बैंगन मिलता है। बैंगन के लिये दोमट भूमिही उत्तम होती है। जिस मिट्टी में कीचड़ का अंश अधिक होता है उसमें यह भली भांति नहीं होता। यह अनेक जाति का होता है जिनमें (१) राम बैंगन (२) कुल्ली बैंगन, (३) मुक्त केशी (४) कांटिदार मुख्य हैं जिनमें अधिक बीज होते हैं उसे खानेपर चर्म रोग होने की सम्भावना है।

आषाढ़ में बैंगन का बीज बोया जाता है बीज बोने के लिये पहिले ८ हाथ लम्बी और ४ हाथ चौड़ी भूमि तैयार करते हैं और

इसे किसी प्रकार ढक देते हैं, यह भूमि आस पास की भूमि से कुछ ऊंची हो। बीज बोने के पहिले दिन उसी भूमि में भलीभांति पानी देकर रात को खुला छोड़ देते हैं, सबेरे उसे फिर ढकना होगा। बीज बोने के कुछ पहिले उसे खोलकर बीज बोकर उसपर मिट्टी पतला करके छिड़क देना होती है। अंकुर निकलते वक्त पानी की कोई आवश्यकता नहीं होती बाद को पौधा निकलने के १ दिन बाद संध्या को पानी छिड़क देते हैं। पौदेको ८—९ इंच का होने पर उखाड़ कर खेत में लगाते हैं। जिसदिन वृष्टि हो उसी दिन पौदा लगाना उत्तम होता है। पौदा लगाने के बाद दो तीन बार निराई करने के सिवाय और किसी भांति की सावधानी की आवश्यकता नहीं होती। इसके पेड़ में कीड़े लगजाते हैं और २ विघ्न भी होजाते हैं। इसके पेड़ के दो शत्रु होते हैं, चींटी और मेंढक ऊंची मेंड़ बांधने से मेंढ़को से रक्षा हो सकती है। चींटी लगनेपर तम्बाकू के पानी के साथ थोड़ा सा नमक मिलाकर पेड़ पर छिड़कनेसे चींटी और कीड़े मरजाते हैं। एक प्रकार का और भी कीड़ा होता है, जो पेड़ की नरम पत्ती और बोड़ी का डालता है। राख और लंदन परपल (London purple) एक पतले कपड़े में बांधकर जहां कीड़ा लगा हो वहां छिड़क देने से पेड़ ठीक होजाते हैं। बैंगन से प्रति बीघा ७०) लाभ हो सकता है।

युक्त प्रांत में बैंगन कई प्रकार का होता है। बैंगनी रंग के बैंगनही अधिक तर देख पड़ते हैं। माफ बैंगन सबसे उत्तम होता है। देखने में यह लम्बा और मोटा होता है। एक प्रकार के बैंगन को बरिया कहते हैं जो लम्बा और पतला होता है।

वर्षा के पहिले बीज बोया जाता है और अगस्त से फल व्यव हारोपयोगी हो चलते हैं जो जाड़ेभर रहते हैं। पहाड़ में अप्रिल और मई में बीज बोया जाता है और जाड़े में फ़सल होती है। एकबार बोने के बाद दूसरे साल उपज घटजाती है।

साल में इसकी तीन फ़सल होती हैं। अक्टूबर के अंतमें; फरवरी के बीच से मार्च के अंत तक और वर्षा के प्रारम्भ में। अक्टूबर में बीज बोने से पेड़ों को सरदी से बचानेके लिये ऊपर पतला २ छप्पर छा देते हैं। फरवरी के मध्य में भूमि में भलीभांति खाद देकर पौधे को अठारह इंच के फासिले से पंक्तियों में इस भांति बोते हैं कि प्रति वृक्ष १५ इंच दूरी पर रहे। मार्चके अंतसे वर्षाके प्रारंभतक फल मिलता है। फरवरी में जो बोयाजाता है उसमें मई के अंत में फल लगता है। वर्षा में बोये हुए पेड़ों में जाड़े के शुरू में फल लगते हैं। अक्टूबर में बैंगन बोने से फसल अधिक होती है।

बैंगन के खेत में प्रति एकड़ १६८ मन गोबर देना पड़ता है और तीन चार बार जोतना होगा। प्रति एकड़ १ पौंड बीज आषाढ़ मास में बोया जाता है और अंकुर निकलने पर उसे उखाड़ कर खेत में लगाते हैं। दो बार पेड़ के नीचे नीचे मिट्टी को खोद खोद कर पोला करदेना होता है और ८–१० बार सिंचाई होती है। पेड़ १ वर्ष तक रहता है इसलिये वर्षा के अंतमें प्रति सप्ताह १ बार पानी देना चाहिये और लोनी मिट्टी पेड़ की जड़ में डालदेना चाहिये। यमुना की कछार में केवट लोग बैंगन की खेती अधिक करते हैं।

खाद–सबसे उत्तम खाद के विषय में नीचे लिखते हैं। अंकुर दूसरी जगह लगाने के बाद जब उसकी जड़ भलीभांति भूमि में लग जाय तब जड़में मिट्टी देकर ५०० पौंड शोरा और १००० पौंड रेंडी की खली उसके चारोंओर डालदे। ऐसा करने से पेड़ तेजी से बढ़ता है विशेष खोज से देखा गया है कि प्रति एकड़ सूखी मछली १४५१ पौंड और ४३३ पौंड शोरा देनेपर उपज १६२३२ पौंड हुई। इस प्रकार खेती से प्रति एकड़ व्यय १९८।≈) हुआ और बिक्री ३२५।–) की हुई। इस विषयमें क्या कभी देशी किसानोंका ध्यान आकर्षित होगा?

व्यवहार—भारतीय व्यक्ति सदैव बैंगन खाते हैं। योरपवाले

और कोई तरकारी न मिलने पर जाड़े में इसे खाते हैं। देशी लोग गन को (१) तरकारी करते (२) भून उसमें नमक लहसुन, लालमिर्च, और नींबू का रस अथवा सरसों का तेल मिलाकर खाते (३) गोल २ काटकर तेल में भूनलेते और (४) नरम अवस्था सरसों का तेल लालमिर्च और नमक देकर अचार बनाते हैं। अंग्रेज आधा उबाल कर भीतर का गूदा निकाल सरसों, नमक, और घी मिलाकर पकाकर खाते हैं।

—:*:—

अनारदाना, मर्सा, चोआ।

Amarantus Paniculatus

यह हिमालय पहाड़ों में कश्मीर से सिकिम तक, और मध्य भारत दक्षिण भारत एवं बर्मा में देख पड़ता है। पहाड़ी लोगों का यह एक प्रकार का प्रधान खाना है। इसका रंग लाल और बैंगनी होता है। बैंगनी को सब कोई ज्यादा पसंद करते हैं। जाड़े में पहाड़ों में अनारदाने की शोभा को जिसने एक मर्तबा देखा है वह उसे ज़िन्दगी भर नहीं भूल सकता। इसका खेत देखने से यह मालूम होता है कि सोनेसे मढ़ा हुआ है। यह मई और जून महीने में बोयाजाता और अक्टूबर नवम्बर में काटाजाता है। परन्तु समतल देश में इसके पकने का समय फ़रवरी और मार्च है। यह देखा गया है कि अनाज के पेड़ में १०००,००० दाने पैदा होते हैं। यह बहुत पुष्टकारी पदार्थ है।

—:*:—

रामदाना, केदारी चोआ।

Amarantus Caudatus

भारत में समतल प्रदेश में इसकी खेती ज्यादातर होती है।

इंग्लैंड में इसका नाम (Love lies bleeding) है। यहां इसे रामदाना कहते हैं। मई और जून में बीज बोया जाता है और अक्तूबर में फसल करता है। जाड़े के महीनों में भी यह कभी कभी बोया जाता है।

——:०:——

पटुआ, लाल आमवाड़ी।

Hibiscus Sabdariffa,

English-Roselle

बँगला पोस्ता।

इसके फलमें गूदा ज्यादा रहताहै और इसका स्वाद खट्टा रहता है। बहुत तरहके मुरब्बा अचार और खटाईके लिये इसका ज्यादातर इस्तेमाल होताहै। इससे जो सूत निकलता है वह महीन चिकना होताहै और सनके काममें लगताहै। उससे रस्सी सूत और अर्दवाइन बनती है। इसकी खेती और सूत निकालने का तरीक़ा ठीक भिंडी के माफ़िक़ है। वर्षा में बीज बोने से भी जाड़े में पेड़ बड़ी तेज़ी करताहै। फूल लगने पर अगर पेड़ को काटकर सूत निकाला जाय तो वह सूत अच्छा होता है। खारी पानी में सूत सड़ाने से सूत जल्दी खराब हो जाता है। इसलिये अच्छे पानी में भिगोकर सूत निकलना चाहिये।

पटुआ की खेती बंगाल में अच्छी होती है। क्योंकि वहां जाड़ा कम है। युक्तप्रदेश आगरा में इसकी खेती होती है। अप्रैल और मई महीने में इसका बीज बोया जाता है और पौधा तीन या चार फ़ीट फ़ासले में होता है। नवम्बर और दिसम्बर में इसका फल बटोरा जाता है। इससे पूड़ी और जलेबी भी बनती है।

——:※:——

स्ट्राबेरी।

Fragaria Vesca

English-Strawberry.

आजकल इसकी खेती बहुत जगह होने लगी है। हिन्दुस्तान में पहिले इसकी खेती सिर्फ़ पहाड़ी जगहों में होती थी मगर अब सब जगह होने लगी है। इलाहाबाद में यमुना के किनार इसकी खेती अच्छी होती है।

इसका पेड़ बारहों महीने रहता है। पेड़ दो तीन फ़ीट ऊंचा होता है। इसका पेड़, पत्ती और फल सभी विलायती बैंगन की तरह होता है। खेती भी बैंगन ही की तरह होती है और उसी तरह पौदा तैयार किया जाता है। बैंगन की वर्ष में दो फ़सलें होती हैं लेकिन इसकी सिर्फ़ एक फ़सल होती है। बैशाख महीने में बीज बोया जाता है। जेठ में पौधा रोपा जाता है। सावन में फल पकना शुरू होता और माघ महीने तक फल आता है। अगर आषाढ़ में पौदा रोपा जाय तो जाड़े भर फसल आती है। गमले में हलकी मिट्टी भरकर बीज गाड़दे और पौदा तीन चार अंगुल बड़ा होनेपर खेतमें दो २ फ़ीट की दूरी की कतारोंमें रोपदे। एक पौदा दूसरेसे साढ़े तीन फ़ीटकी दूरीपर रहे। एक फुट ऊंचा होनेपर पौदे के नीचे की मिट्टी ऊंची करदेना चाहिये।

इसके लिये दुमट ज़मीन अच्छी गिनी जाती है। राख मिला हुआ गोबर खाद के लिये अच्छा है। खली भी दी जासकती है। इसकी खेती में पानी बैंगन से भी ज्यादा देना होता है।

इसका फल छोटा होता है और पकने में बहुत मीठा होता है। इससे चटनी भी बनती है। योरोपियन इसे बड़े चावसे खाते हैं। फ़ी बीघा दो तोला बीज पड़ता है।

विलायती बैंगन।

Lycopersicum Esculentum

English-Tomato or Love apple.

विलायती बैंगन की खेती पहिले इस देश में नहीं होती थी। थोड़े दिन से इसकी खेती यहां होने लगी। इसके लिये "दोमट" ज़मीन अच्छी है। भादों के महीने में इसका बीज बोया जाता है। गोभी की तरह इसकी खेती होती है। बीज छिड़क कर एक बार मिट्टी को खुर्चना चाहिये। जो बीज ऊपर रहजाते हैं उसे थोड़ी खाददार मिट्टी से तोप देना चाहिये। बीज बोने के बाद जब तक पौदा न निकले तब तक थोड़ा २ पानी देना चाहिये। ५ या ६ दिन बाद पौदा निकल आता है।

दोमट ज़मीन में भेड़ी की लेंड़ी उम्दा खाद है। उसके न मिलने पर गोबर देना चाहिये।

पौदे जमीन में लगजाने पर जब १५-१६ इंच बड़े होजावें तब उनको ऊपर से कलम कर देना चाहिये। यह करने से उसके प्रधान तनेसे शाखा प्रशाखा निकल कर जमीन से मिलजाँयगी।

खेत में पानी छिड़कने और जमीन को खुर्चने के सिवाय और कोई काम नहीं किया जाता है। पौदेके तेजीपर आनेसे फल फट जाता है तब खेत में पानी छिड़कना कम करदेना चाहिये।

मछली की तरकारी में विलायती बैंगन बड़ाही मज़ेदार होता है।

युक्त प्रांत की समतल भूमिमें इसकी फ़सल जाड़ों में होती है बहुत उत्तम विलायती बैंगन पहाड़ में होता है। जुलाई, अगस्त, सितम्बर, तथा अक्टूबर में बोने से अक्टूबर से लेकर जुलाई तक फल देता है। जाड़े में खेत को ओस से बचाना चाहिये।

——:*:——

भिण्डी, भेंड़ी, रामतुरई रामतरोई।

Hibiscus Esculentus

English-Okra

सका फल ४ से ६ इंच तक लंबा होता है। खेतमें दो २ हाथ के
; पर जगह बनाकर दो२ तीन२ बीज रोपना चाहिये। पौदा
पर तेज़ पौधे को रखकर बाकी को उखाड़कर फेंकदेना
। पुराने गोबरकी खाद या पुरानी टूटी दीवार (wall) की
नेसे पौदा जानदार होता है और ज्यादा फलता है। वैशाखसे
के महीने तक बीज बोनेका समय है। वैशाखमें जो बीज रोपा
है, उसका पेड़ ज्यादा बड़ा होनेके पहलेही फल लगने लगता
तक कि एक फुट ऊँचा होनेसे ही फल लगता है। ज़रूरत म
छोटे पेड़ के फूलको तोड़डालना चाहिये। बरसात में पेड़ ४।६
ा और पुष्ट होकर फलने लगता है। आषाढ़ के महीने में फल
है। बीच२ में निराई की ज़रूरत होती है। एक एकड़ ज़मीन में
पौण्ड तक बीज लगता है। फल पकने पर लोग इसे खाते हैं।
मंदराजमें एकदफ़ा मार्च और दूसरी दफ़ा जुलाई में यह बोई
है। पहली मर्तबा जुलाईमें फल बटोराजाताहै,और दूसरीमर्तबा
ल दिसम्बर में। एक एकड़ ज़मीनमें ५००० पौण्ड से ६०००
क फल मिलसकता है। एक एकड़ ज़मीन की खेती में खर्चा
पड़ता है और लाभ ६) रु० होता है।

भिण्डी के पेड़से सूत तैयार होसक्ता है। पेड़ को उखाड़कर
बाँधनेके बाद पानी में ८ या १० दिन तक सड़ाने से सफ़ेद
और कोमल सूत बनता है। पीछेसे सुखालेना पड़ताहै। जिस
फल लगता है उसका सूत मैला मोटा और कड़ा होता है।
रस्सी और कागज़ तैयार होता है। भिण्डी निकाल लेनेके बाद

जो पेड़ रहजाता है उसको अगर सड़ाकर हमलोग सूत निकालें तो उससे बरस भर हमारे घर का काम चलसकता है। बाज़ारमें रस्सी खरीदने की ज़रूरत नहीं होती। सूखी रस्सी ७६ और गीली ६५पौंड तक बोझा सहसक्ती है। इसका सूत देखनेमें 'पाट' की माफ़िक उज्वल (सफ़ेद) और रेशम के माफ़िक होता है। इससे काग़ज़ भी बनता है। पाटके साथ इसको मिलाया जा सकता है।

भिण्डी मूत्रकारक और प्रमेह रोगी के लिये उपकारी है। इस के फलकी तरकारी बनती है। यूरोपियनलोग शोरबाको गाढ़ा करने के लिये इसके रसको लेते हैं।

—:*:—

सिंघाड़ा।

Trapa Bispinosa

English-Caltrop or water chestnut

संस्कृतशृंगाटक।

सिंघाड़ा प्रायः भारतवर्ष के सब स्थानों में उपजता है। आज कल कश्मीर, पंजाब, आगरा, अवध, मध्यभारत, मनीपुर, और बंगाल के माल्दह, दीनाजपुर आदि स्थानों में सिंघाड़ा बहुत देखने में आता है। लेकिन कश्मीर में इसकी जिस क़दर खेती होती है उतनी और किसी जगह नहीं। भारतवर्षही सिंघाड़े का जन्मस्थान है मगर और २ देशों में भी, जैसे चीन, आफ्रिक़ा वगैरह में भी इसकी खेती होती है।

दुनिया के प्रायः सब स्थानों में इसका आदर है। यूरप में सिंघाड़े की जातिका एक जल-फल है, जिसका नाम टेरेपाबिकर्निस (Tarapabicornis) हैं। यह सिंघाड़े की जाति का होनेपर भी इसमें कुछ विशेषता है। इसका आकार सिंघाड़ेसे बड़ा है। मगर

की जगह इसमें एक क़िस्मका सींग देख पड़ता है। यूरप की
तेरी जगहों के तालों में इसकी खेती होती है और उस देश के
वाले इसको खाते हैं। अमेरिका भी सिंघाड़े की खेती से ख़ाली
है। वहाँ इसको जलबादाम (water chestnut) कहते हैं।
रिका की औरतें जलबादाम के पेड़का बड़ा आदर करती हैं।
रेका में इसका फल घर सजानेमें इस्तेमाल किया जाता है। इस
बातें बहुत कम हैं। आस्ट्रेलियामें भी सिंघाड़े की खेती फैलगई है।
सिंघाड़ेकी खेती तमाम दुनियामें होनेपरभी मैं यह कहूँगा कि
देशमें इसकी जिस क़दर खेती थी उतनी और किसी जगह में नहीं।
कश्मीरमें इसकी खेती घटगई है, तौभी कमसे कम लाख मन
ड़ा हरसाल कश्मीर में पैदा होता है। कश्मीर के रहनेवाले कई
नेतक इस फलको रोटीकी जगह खाते हैं। ज्यादा वर्षा या वर्षा
ल न होने, अथवा तरह २ के कीड़ों के उपद्रव से सिंघाड़े फ़
पहुँचनेका खटका रहता है, मगर हानि ज्यादा नहीं होती,
ऱ्ये सिंघाड़ेकी खेती जारी रहे तो अकालके समय उससे बहुत
मियोंकी जान बचसक्ती है।

सिंघाड़ेके भीतर चावल के माफ़िक़ सफ़ेद गूदा (Starch)
है। इसीलिये इसका आटा बहुत जल्दी हजम होसक्ता है। जिस
जल भरा है वहाँ इसकी खेती बड़ी सहूलियत से होती है।
तालों में कीचड़ ज्यादा है और पानी भी थिर है उन तालोंमें एक
बीज रोपनेसे ही इसका पेड़ (बेल) पैदा होजाता है। जहाँ
बरसातका पानी ही सहारा हो वहाँ बरसातमें ही बीज रोपने
ये। जनवरी महीनेमें एक २ सिंघाड़ा पैरों से दबाकर गाड़देना
ये। एक महीनेके अन्दरही बीजसे अंकुर निकल आता है, और
दिनोंमें पानीके ऊपर बेल देख पड़तीहै। थोड़े पानी में सिंघाड़ा
फलता है। फल बटोरने के बाद पेड़ को पतला करके रखलेना

और बाकी बेलको उठाकर दूसरी जगह लगादेना चाहिये। इ
तरह फेकदेने पर भी बेलसे तालाब भरजाता है। जनवरी में बीज बो
कर नवम्बर या दिसम्बर में, जब फल पकता और पोढ़ा होता
तब फल बटोरना लाजिम है।

कानपुर में सिंघाड़ेकी खेती इसतरह से होती है—

तालोंसे पहले सालकी बेल लेकर दूसरे तालोंमें डालीजाती
जहाँ वह अंकुरित होने लगती है। अंकुर निकल आनेपर वह प
रुपयेमें एक मनके हिसाबसे बेचीजाती है। खरीदार लोग उस अं
को लेकर दूसरी जगहों में लगाते हैं। जिसका तरीका यह है।
आठसौ खपच्चो अंगुल २ भर मोटी काटकर एक तरफ़ हँसिया
सुई के माफ़िक पतली करते हैं और सिंघाड़े के दरख़्त को हर प
खपच्ची में घास-फूससे बाँध देते हैं। दो मिट्टी के घड़े औंधा
बीच में एक बाँस लगाते हैं। उस (घन्नई) पर बैठकर ऊ
कही हुई खपच्चियों को गाड़ते हैं। एक एकड़ जगह में १२ आद
एकदिन में यह काम करसक्ते हैं। हररोज़ दरख़्त को इस मतल
देखाजाता है, जिसमें कीड़े न लगें। इस कामको एक एकड़ जगह
आठ आदमी एक दिन में करसक्ते हैं। देवोत्थानी एकादशीको हि
लोग देवताको सिंघाड़ा अर्पण कर लेते हैं तब खाते हैं। खेत
मालिक सिंघाड़े उखाड़ २ कर दिसम्बर तक बेचते हैं। एक ए
ज़मीनमें १० मन तक सिंघाड़ा मिलसक्ता है। बाज़ारमें एक आने
के हिसाबसे सिंघाड़ा बिकता है।

कच्चा सिंघाड़ा भी खानेमें अच्छा होता है। अगर आटा तैय
कियाजाय तो सिंघाड़े को सुखालेना चाहिये। आटा तैयार कर
बहुत सहल काम है। सूखे फलकी छाल छुड़ाकर उसे अन
तरह कूँक डालना चाहिये। अगर बहुत उम्दा आटा तैयार करना
तो गूदे को किसी जल भरे बर्तन में रखकर बार २ अच्छी त

घोडालना चाहिये । फिर उसको सुखालेने से उम्दा आटा होगा ।

कश्मीर के रहनेवाले लोग सूखे सिंघाड़े का बकला निकाल डालते हैं और उसे रातभर भिगो रखते हैं, सवेरे उसको उबालकर खाते हैं। सूखे सिंघाड़े का आटा मैदे के माफ़िक होताहै। इससे पूरी बनती है। सहारनपुर में जिसको फान्दा कहते हैं वह सिंघाड़ेका आटा शक्करमें मिलाकर बनाया जाता है। सिंघाड़े के आटे से पूरी, हलुवा, जलेबी और बालूसाही वगैरह बनायी जाती है।

सिंघाड़े से आटा बनसक्ता है, यह बात बंगालवाले नहीं जानते नहीं तो यहाँ इसकी बड़ी ही कदर होती। बाज़ार के आरारोट और बार्ली का आदर तब न रहता। लड़कों के लिये सिंघाड़े का आटा बहुत ही मुफ़ीद है।

संस्कृत में सिंघाड़े को शृंगाटक कहते हैं। भावप्रकाश में

फलं त्रिकोणफलमित्यपि ।
शृंगाटकं हिमं स्वादु गुरु वृष्यं कषायकम् ॥
ग्राहि शुक्रानिलश्लेष्मप्रदं पित्तास्रदाहनुत् ।

सिंघाड़े को शृंगाटक, जलफल और त्रिकोणफल कहते हैं। यह शीतवीर्य, स्वादु, कषाय, मधुररस, गुरु, पुष्टिकर, शुक्रजनक, वायुवर्द्धक, और कफकारक होता है। यह पित्त रक्तदोष और दाह को मिटानेवाला है।

——:o:——

आरारोट।

Maranta Arundinacea

English-Arrowroot.

आरारोट मूलजातीय उद्भिद है। जड़ को कूटकर आरारोट तैयार कियाजाता है। युक्तप्रदेश में आरारोट अच्छी तरह पैदा होता है।

चलुआ दोमट अथवा हल्की मिट्टी में इसकी खेती होती है। ज़मीन बहुत हल्की और खादवाली होनी चाहिये।

ज़मीन में २० या २५ गाड़ी गोवर अथवा घोड़े की लीद डाल कर माघ महीने में वार २ ज़मीन को गहरा जोतना चाहिये। एक तरफ़ ज़मीन को जैसा धूल के माफ़िक करना, दूसरी तरफ़ वैसाही गहरा जोतना चाहिये। आरारोट की ज़मीन को एक फ़ुट गहरी जोतने से अच्छा होता है। जव ज़मीन तैयार होजाय तव तुरन्त जड़ रोपना ज़रूरी है, नहीं तो फ़सल कम होती है।

जड़ गाड़ देनेके वाद वीच २ में निराई करना आवश्यक होता है। पौधा निकल आनेपर पहली निराईमें ही गलीहुई हड्डी का चूरा या और कोई खाद पौदे में दीजासकती है। हड्डी के चूरे में आरारोट की फ़सल ज़्यादा होती है। आरारोट का पेड़ वरसातमें ही बढ़ता है इस वक्त काफ़ी पानी मिलने के कारण पानी सींचने की ज़रूरत नहीं होती। मगर जिस साल पानी ज़्यादा नहीं वरसता उस साल खेत में सिंचाई करना ज़रूरी है।

पहले कहा जा चुका है कि आरारोट के खेत की ज़मीन हल्की होनी चाहिये, नहीं तो जड़ नहीं बढ़पाती। ज़मीन की मिट्टी सख्त होजाने पर कुदाल से गोड़कर नर्म बनादेना चाहिये।

अगहन के महीने में पौदे का बढ़ना वंद होजाती है और पौदा सूखने भी लगता है। तब जड़ को उखाड़ लेना चाहिये। इसके पहले जड़ को उखाड़ने से उसमें ज़्यादा रस रहजाता है, गूदा कम रहता है। ज़्यादा देर में जड़ उखाड़ने से उसमें के सूत ज़्यादा होजाते और आरारोट का हिस्सा घटजाता है।

ज़मीन से तमाम जड़ों को एकही रोज़में न उखाड़ना चाहिये जितनी कूटी जासके उतनीही उखाड़नी चाहिये। एक साथ ज़्यादा जड़ वटोर कर उसे कई रोज़तक कूटने से जड़का रस खुश्क होजाता

इससे कूटने में भी देर लगती है। देर करके रखदेने से जड़का
। खराबहोजाता है। जड़को बटोरकर पानीसे धोडालना चाहिये,
के बाद कूटना चाहिये। फिर कुटेहुए पिण्ड को जल भरे कूँड़े में
करके हाथसे उसके सूतों को छुड़ाना चाहिये। उसके बाद कूँड़े के
ा को ४। ५ मिनट तक थिराने देना चाहिये। तब पानी में घुला
ा श्वेतसार कूँड़े की तह में जम जायगा। तब धीरे २ कूँड़े के
ी को फेंककर श्वेतसार को ऊपर लिखे तरीक़े से धोडालने
उम्दा सफ़ेद आरारट तैयार होजायगा। अब उस श्वेतसारको
क बर्तन में रखकर कुछ देरतक धूप में सुखालेने से आरारोट
र होजाती है।

उम्दा आरारोट तैयार करने में नीचे लिखीहुई बातोंपर ध्यान
ना उचित है।

(१) बहुत सवेरे जड़ को कूटना चाहिये। कूटते समय यदि
ली हो, अथवा पानी बरसे तो नहीं कूटना चाहिये। क्योंकि धूप न
ने से कूटा हुआ आरारोट सुखाया नहीं जा सका। और अगर
हुए आरारोट को तुरन्त नहीं सुखाया जाता तो वह मैला होजाता
और उसमें बदबू पैदा होजाती है। जाड़े में दिन छोटे होते हैं,
र धूप भी बहुत तेज़ नहीं होती; इसलिये बहुत सवेरे कूटने का
म खतम करने के वास्ते लिखागया है।

(२) जड़ को अच्छी तरह धोना चाहिये, और कूटने के यन्त्र
हैं, पानी और सुखाने के बर्तन को साफ़ रखना भी उचित है,
ने का बर्तन बड़ा होनेसे आरारोट जल्दी सूखजाता है। सूखने के
र अगर तेज़ हवा चलती रहे तो आरारोट के ऊपर एक कपड़ा
क देना चाहिये, जिसमें उसपर गर्दा न पड़े, और आरारोट उड़ न
ए। तैयार किया हुआ आरारोट ढका न रहने से ठंढी हवा लग-
र उसके स्वादको बिगाड़ देती है और वह गर्दसे मैला होजाताहै।

इसलिये बोतल या टीनके भीतर रखदेने से वह अधिक दिनोंतक अच्छा रहता है।

जिस खेतमें आरारोट की खेती होती है उसमें बार बार आरारोट का पेड़ पैदा होजाता है। क्योंकि जड़ बटोरते वक्त सब जड़ बटोरी नहीं जासक्ती। इसलिये बीज बोने की ज़रूरत नहीं होती थोड़ा बीज बोने से काम चलजाता है इसलिये मेरी राय है कि जड़ उखाड़ने के बाद ज़मीन में खाद डाल देनी चाहिये।

युक्तप्रदेश में आरारोट मई महीने में बोयाजाता है, और जनवरी में जड़ उखाड़ी जाती है।

चीनाबादाम=मूंगफली।

Arachis Hypogæa

English-ground nut

आजकल सब गर्मदेशों में इसकी खेती होनेलगी है। मगर इसके पहले-पहल पैदा होने का स्थान ब्रेजिल है। मेरी राय है कि यह चीन से भारत में आया, क्योंकि इसका नाम चीनाबादाम है। भारत के भीतर मदरास और बंबई में इसकी बहुत खेती होती है। सन् १८७९ ई० में भारत में ११२००० एकड़ ज़मीन में इसकी खेती हुई थी, जिसमें ७०३५० एकड़ बंबई में और ३४६१[illegible] एकड़ मदरास में हुई।

मूंगफली खाने में स्वादिष्ट होती है, इसीसे ढुँगार की चीज़ है। गऊ बैल वग़ैरह को इसकी खली खिलाने से वे बलवान् होते हैं गायें ज्यादा दूध देने लगती हैं। किसानों को खेत के लिये इसकी खली सबसे उम्दा खाद है। इसके सिवा इससे जो तेल निकाला जाता है वह ओलिव तेल (olive oil) के माफ़िक़ है। इसलि

सर ओलिव तल की जगह इसका इस्तेमाल होता है। दिया में ाने के लिये और साबुन तैयार करने के लिये यह ज्यादा काम आता है।

इसकी खेती बहुत सहल है। एक दफ़ा खेती करने से दूसरी ा बीज बोने की ज़रूरत नहीं रहती। फ़सल बटोरने के बाद जो लियां ज़मीन में रहजाती हैं उनसे फिर दरख़्त निकलते हैं।

ज़मीन में तालों की मिट्टी डालने से फ़ायदा होगा। फ़ी बीघा ' या १५ गाड़ी तालों की मिट्टी डाल दो। राख इसके लिये उम्दा द गिनीजाती है। फ़ी बीघा १० गाड़ी राख खेत में डाल दो। ई प्रदेश में मुफस्सिल की ज़मीन के ऊपर भेड़ और बकरी चराई ती हैं, उनकी लेंड़ी खाद का काम देती हैं। इसका अभाव होनेपर र डालाजाता है। ज़मीन उपजाऊ होने पर किसी तरह की खाद ीं डाली जाती। इस फ़सल में पहले चूना, फासफरिक एसिड और ाश और फिर बाद को नाइट्रोजन की ज़रूरत होती है। बंगाल में ोप से खेती का ज्ञान प्राप्त कर लौट आये हुए विद्वानों को सूखे र और तालों की कीचड़ से अच्छा फल प्राप्त हुआ है।

साधारणतः दोमट ज़मीन मूंगफली के लिये उपयोगी है। बागीचे 'ज़मीन भी अच्छी गिनीजाती है। गहरी जुताई और मिट्टी बहुतही ा २ होनी चाहिये। क्योंकि इससे पैदावार ज्यादा होती है।

बोने की तर्कीब-जेठ महीने के पहले हिस्से में एक दफ़ा पानी स जाने पर मूंगफली की समूची फली रोपदेनी चाहिये। असाढ़ पहले हिस्से तक, रोपने का उत्तम समय समझा जाता है। फली ोड़कर एक २ दो २ दाना अलग २ भी रोपा जासकता है। मूची फली रोपने से ज्यादा तादाद की ज़रूरत होती है, तो भी मूची फलियां रोपना उचित है। समूची फली रोपने से उसम िता दाना रहता है वह सब अंकुरित होता है, और थोड़े दिन

में दरख़्त बड़ा होजाता है। दाना अलग करके रोपने से कीड़ा ख जाता है और सड़ भी जासकता है, और समूची फलियां गाड़ से किसी क़िस्म का डर नहीं रहता है। फ़ी बीघा ५ सेर से ८ से तक बीज लगता है। रस्सी पकड़ कर डेढ़ हाथ की दूरी पर एक निशा ज़मीन पर लगा दो, और हर एक निशान पर उसके भीतर डेढ़ हा की दूरी पर एक २ समूची फली या दो २ दाना गाड़देने से काम ठी होजाता है। फलियां चार अंगुल ज़मीन के भीतर रहें।

सिंचाई—बोने के दस से पन्द्रह दिन के भीतर बीज से अंकु निकल आता है। ज़मीन में तरी न होने के कारण अगर अंकुर नि लने में देर लगे तो पानी सींचना उचित है। वर्षा की कमी हो ज़मीन की तरी न हो तो पौधा बढ़नेके लिये सिंचाई होना ज़रूरी है जल सींचने के समय ज़मीन के ऊपर सावधानी के साथ चल दरख़्त की डालियों को पैर से दबाकर ज़मीन के साथ लगादेने फिर उसको दबाने के लिये अलग मेहनत या धन खर्च करने ज़रूरत नहीं होती।

जड़ ढकना—मूंगफली के लिये कोई खास एहतियात ज़रूरत नहीं है। बीच २ में निराई और ज़मीन को खुरचकर मि को हलका करदेना चाहिये। एक या दो दफ़ा निराई करना का होगा। दरख़्त की डालियां जितना बढ़ने लगती हैं, उतनाही उन गाँठ २ में पतली जड़ निकलनें लगती है। जड़ निकलने प टहनियों के ऊपर की कइएक पत्तियां छोड़कर उसका और तमा हिस्सा हल्की मिट्टी से सावधानी के साथ ढकदेना चाहिये। ऐस करना अच्छा होगा। ढकते समय इतना खयाल रखना चाहिये कि कहीं जड़ टूट न जाय। ऊपर लिखे तरीक़े से टहनियों को जित दबा दोगे उतनाही वह बढ़ने लगेंगी। बढ़ने के साथ २ बढ़ेहुए हिस को भी उसी तरह ढकते जाना चाहिये। खयाल न रखने पर गांठ

ी जड़ धूप से सूखजाती है। जितनी जड़ नष्ट होजायगी, उतनाही
फल नष्ट होगया, ऐसा समझना चाहिये। क्योंकि ऊपर कहीहुई
टहनियों में भी फल पैदा होता है। मिट्टी से ढकने का काम सहल
होनेपर भी विशेष सावधानी के साथ करना चाहिये। जल्दी २ ढकने
से जड़ों के टूटजाने का ज्यादा डर रहता है। किसानों को यह बात
अच्छी तरह याद रखनी चाहिये।

रक्षा का उपाय—दरख़्त बढ़ने के समय उसको कीड़ों के हाथ
से बचाना चाहिए। सियारभी बहुत हानि पहुँचाते हैं। मूस, गिल्ले,
सूअर वग़ैरह जानवरों से भी नुक्सान पहुँचता है। इसलिये फ़सल
होने के समय खेत की रखवाली करना वाजिब है।

फ़सल बटोरना—बोने से छःमहीने के भीतरही फ़सल बटोरी
जाती है। पूस महीने में दरख़्त पकजाता है और डालियां नहीं
रहतीं। इसी समय मूंगफली बटोरनी चाहिये। बेल सिकुड़ जानेके
पहले फ़सल बटोरने से गाय बैल वग़ैरह जानवरों को यह बेल खिलाई
जा सकती है। दरख़्त आलू के पौदे के माफ़िक सूख नहीं जाता।
फ़सल बटोरने के समय अर्थात् अगहन पूस के महीने में हो चौना-
काम बटोरा जाता है। आलू के माफ़िक मूंगफली भी एक २ कर
बटोरना कठिन है। इसलिये फडुए से सावधानी के साथ तमाम
ज़मीन खोदकर, नीचे की मिट्टी ऊपर लाकर उसमें से-फलियां निकाल
लेनी चाहियें। ज़मीन सख़्त हो तो खुर्पी से फ़सल को उठाया जाता
है। एक २ दरख़्त में १०० । १५० फलियां होती हैं। फलियों को
ज़मीन से उठाकर ७ । ८ रोज़ तक धूप में सुखालेना चाहिये।

एक वर्ष से ज्यादा दिनोंतक दरख़्त रखने का उपाय—ज़मीन
से तमाम फ़सल बटोरी नहीं जा सकती। बहुतसी फलियां रहजाती
हैं और एक महीने के बाद अंकुरित होकर तमाम खेत को घेरलेती
हैं। पौदा निकलने के बाद जो जगह ख़ाली रहती है उसमें सफ़ल

के माफ़िक समूची फलियां या दाने गाड़देने से और भी एक बरस तक फ़सल मिलसकती है। इस तरह एकदफ़ा बीज बोकर दो या तीन बरस, अथवा इससे भी ज्यादा समय तक फ़सल मिल सकती है। परन्तु हरसाल एकही ज़मीन पर खेती करने से अथवा एक दफ़ा रोपकर लगातार दो या चार बरस तक फ़सल बटोरने से ज़मीन बहुत कमज़ोर होजाती है। खासकर बार २ मूंगफलीकी खेतीकरने से उसमें काफ़ी फ़सल नहीं होती और जो होती है उसमें तेलका हिस्सा कम होता है। इसलिये एक दफ़ा रोपने के बाद उससे दो तीन साल तक फ़सल बटोरना अच्छा नहीं होता। क्योंकि इससे रोग होजाने का डर रहता है मूंगफली में एक दफ़ा रोग होने से फिर बड़ी कठिनता होती है। इसलिये पर्याय क्रम से मूंगफली रोपना चाहिये।

फ़ायदा—मूंगफली आदमियों के भोजन की सामग्री है। यह चने से भी अधिक पुष्टिकारक है। युक्तप्रदेश, पंजाब और मध्यप्रदेश में इसकी खेती बहुत कम होती है।

मूंगफली से जो तेल तैयार होता है वह (olive oil) के माफ़िक है। इसलिये उसकी जगह अक्सर मूंगफली के तेलका इस्तेमाल होता है। छिलका-रहित बीज का ⅓ से अधिक प्रायः आधा हिस्सा तेल से भरा रहता है। इस तेलका रंग हल्का हरा और ज़र्दी लिये होता है। इसकी बू और स्वाद भी खास तरह का होता है, लेकिन साफ़ करने से फिर वह रंग नहीं रहता। तब देखने में चिकना और स्वच्छ होजाता है। इसका तेल ज्यादातर बारने के काम में आता है। इसकी रोशनी कम तेज होती है। बहुतेरे आदमी इसके तेल को घी में मिला देते हैं। कडुए और नारियल के तेल के साथ इस का तेल ज़्यादातर मिला दिया जाता है। साबुन बनाने में भी इस तेलका बहुधा इस्तेमाल होता है। कलों में लगाने के लिये भी इसका

व्यवहार होता है। शुद्ध किया हुआ यह तेल दवा और खाने में olive oil की जगह इस्तेमाल कियाजाता है।

तेल निकाल लेने के बाद जो खली पड़ी रहती है, वह उमदा खाद है। बैल वगैरह जानवरों के लिये यह पुष्टिकर आहारों में गिनी जाती है। मूंगफली बटोर लेने के बाद दरख्त को योंहीं न फेंककर गाय भैंस वगैरह को खिला दिया जाता है। इसका दरख्त, कची मूंगफली और इसकी खली खिलाने से गायें ज्यादा दूध देती हैं।

मूंगफली की खली तेज बढ़ाने वाले पदार्थों में गिनीजाती है। इसमें नाइट्रोजन का हिस्सा ज्यादा रहने के कारण यह गाय बैल वगैरह जानवरों के लिये रेंडो की खली से अच्छी होती है। ज़मीन के लिये भी यह अच्छी खादों में गिनीजाती है। धान, गन्ना और केले के खेतों में इस्तेमाल करने से फ़सल ज्यादा होती है। इसकी खाद से ज़मीन में उपजाऊ शक्ति अधिक आजाती है; मगर फ़सल में कुछ नुक्स पड़जाता है। इसकी खाद जिस ज़मीन में पड़ी हो उस में अगर काफ़ी पानी नहीं रहता तो उसकी फ़सल में खटाई का हिस्सा ज्यादा होता है इसलिये वह जल्दी खट्टा होजाता है। हड्डी का चूरा या चूने की खाद के साथ मूंगफली की खली मिलाकर इस्तेमाल करने से फ़सल में खट्टेपन की संभावना नहीं रहती।

जो बैल गाड़ी या खेत मे जोताजाता है उसको मूंगफली की खली खिलाने से वह हृष्ट पुष्ट होजाता है। घोड़े को चने की जगह इसकी खली खिलाने से वह भी तेज होजाता है। पहले चना के साथ थोड़ीसी खली मिलाकर दीजाती है, फिर धीरे २ खली की तायदाद बढ़ाई जासकती है। घोड़े को चना खिलाने से जो खर्चा पड़ेगा, उससे इसमें आधा खर्चा पड़ेगा। इसकी खली को गाय बैल वगैरह जानवर बड़ी रुचिके साथ खाते हैं। मूंगफली की खली खानेसे पशु ज्यादा पानी पीते हैं। इसलिये बहुतेरे आदमी खली को, उबाल कर

खिलाने की राय देते हैं। मगर मेरी समझ में इसे उबाल कर न देनाही अच्छा है। मूंगफली की खली खिलाने से पालतू पशुओं को, खास कर गाय को, जलंधर और हफनी की बीमारी होने का डर रहता है। इसलिये खली के साथ थोड़ासा नमक मिलाकर खिलाने से फिर इन बीमारियों की शंका नहीं रहती। जिन गाय बैल वगैरह को इसकी खली खिलाई जाती है उनका गोबर भी तेज खाद में गिनाजाता है।

मूंगफली के बकले में थोड़ासा गुड़ मिला देने से उसे गाय बैल वगैरह बड़े चाव से खाते हैं। बकला सड़ा कर भी उम्दा खाद होती है। आगे के साल के लिये मूंगफली का बीज जहां रक्खा जाता है उस जगह के आस पास बकला फैलाकर रखदेने से बीज में दीमक लगजाने का खटका नहीं रहता। बकले को जलाने से उस की आंच बहुत देरतक टिकती है। इसलिये उसे लोहार लोग जलातेहैं। मूंगफली का बकला कोयले से भी बढ़कर क़ीमती होताहै

फ़ान्स में हरसाल लाखों टन से भी अधिक मूंगफली भेजी जाती है। उसमें सात हज़ार टन भारत से, और सब अफ़रीका से जाती है। पाण्डिचेरी में इसकी ज़्यादा खेती होतीहै और वहां से यह बहुत क़सरत के साथ भेजी जाती है। हरसाल बंबई से लाखों मन के ऊपर मूंगफली यूरप और अमेरिका में भेजीजाती है। उसको ज़्यादातर तेल बनकर वहां से भारत में आता है। जितनी मूंगफली भारत से बाहर जाती है उतनीही का तेल बनवाकर अगर भेजा जाता तो उसकी खली इस देश में काम आती। मगर इसतरह की कोशिश यहां कभी नहीं कीगई।

पाण्डिचेरीके पासवाले स्थानों में लालरंग और चमड़े में मूंगफलीके तेल का इस्तेमाल किया जाता है। भारत में मूंगफली का तेल (olive oil) की जगह लियेहुए हैं। बम्बई प्रदेशमें साल में

करीब सात सौ मन तेल दवाके वास्ते हरसाल बिकता है । कच्ची मूंगफली खाने में बड़ी मीठी होती है । औरतों को खिलानेसे उनका दूध भी बढ़ता है । कच्चा फल पके फलकी अपेक्षा बहुत आसानी से हजम होसकता है, कारण, उसमें तेलका हिस्सा बहुत कम रहताहै । खाने के लिये भी इसका तेल बहुत कसरत से इस्तेमाल कियाजाता है । कच्चे फल को घी या तेलमें भूनकर नोन और मसाले के साथ इस्तेमाल करने से वह खानेमें बड़ा मीठा लगता है । चटनी के लिये भी पकी हुई मूंगफली का इस्तेमाल कियाजाता है । नारियलके तेल के साथ मूंगफलीकी पत्ती पकानेसे वह खानेमें अच्छी मालूम पड़ती है । भुनीहुई मूंगफली की बहुत बिक्री होती है ।

तेल निकालने की तर्कीब—पहले मूंगफली को धूपमें सुखाकर ठीक करलेना चाहिये । फिर लाठी से पीटकर बकला और बीजको अलग करलेना चाहिए है । बीज को अलग करके कोल्हूमें पीसने से तेल निकल आवेगा । मनभर बीजमें एक सेर या इससे ज्यादा पानी मिलाकर कोल्हू में पीसना ठीक समझा जाता है । चार पाँच घंटेके बादही तेल निकलने लगेगा । तब तेलको छानलो और खलीको अलग करदो । तेल निकालनेका इससे उम्दा तरीक़ा भारतमें नहीं निकला इस देशसे जो खली फ्रांस में भेजीजाती है, उससे भी वहाँ तेल निकालाजाता है ।

मूंगफली के तेल का वजन ९·९१६ डिग्रीहै । तेलको ज्यादा देरतक हवा में रखदेने से वह खट्टा होजाता है । मगर अच्छीतरह साफ़कर देनेसे यह दोष नहीं होनेपाता । ७० डिग्रीमें यह तेल जमजाता है ।

मूंगफली से किसानोंको लाभ । एक बीघा ज़मीन से ७ या ८ मन मूंगफली मिलसकती है—अच्छीतरह खेती करने से १५ । २० मनतक इसकी फ़सल होसकती है । हरएक मनका कम दाम लगाने सेभी खर्चा निकालकर फ़ी बीघा २५।३० रुपया फ़ायदा होसकताहै

पञ्चदश अध्याय ।

मसाला वर्ग ।

अद्रक ।

Zinziber Officinale

English-Ginger.

हल्दी की तरह इसकी खेती से भी बहुत फ़ायदा होसक्ता है। मिट्टी पोली होने से इसकी उपज खूब होती है। इसके साथ साथ लालमिर्च और बैंगन वग़ैरह भी बोये जासक्ते हैं। खेत को माघ या फागुन में जोतना चाहिये। वैशाख या जेठ में वर्षा होने के बाद एक २ हाथ की दूरी पर अंकुरदार अद्रक खेत में गाड़ना चाहिये। बीज गाड़कर उसके ऊपर सेलहें (पुट्टी) बना दे। फ़ी बीघा

ज पड़ता है। अद्रक के खेत में दोबार निराई की जरूरत
। जाड़े के दिनों से हर महीने दोबार पानी देना चाहिये लेकिन
पानी भरा न रहने पावे।

फागुन में अद्रक तैयार होजाती है। हल्दी की तरह इसे साफ़
रना होता। खेत से खोदकर पानी से धो डालने परही बेंचने
य होजाती है। खोदते समय यह ध्यान रक्खे कि अद्रक कट
। फ़ी बीघा ३५–४० मन पैदावार होती है। फ़ायदे का
नीचे लिखा है।

१ बीघा ज़मीन में खेती करने का खर्च	३०)
४) फ़ी मन बिकने से ३५ S के दाम	१४०
फ़ायदा	११०)

इतना फ़ायदा होने परभी न जाने इसकी खेती अधिक क्यों
होती।

इस सूबे में सिर्फ़ कमायूं में इसकी खेती होती है। यहां यह
में गाड़ो और फ़रवरी में खोदी जाती है। वर्षाके पानी से
के लिये गाड़ने के बाद खेत में पत्ती बिछा देते हैं जिनपर
वग़ैरह रख दियेजाते हैं। पंजाबमें पत्तियों को उड़ने से बचाने
ये उनपर गोबर डाल देते हैं।

कहीं २ अद्रक खोदकर कई मिनट तक गरमपानी में उबालकर
कहीं २ चाकूसे ऊपर की छाल हटाकर धूपमें सुखाई जातीहै।
खाद—मामूली तौरपर फ़ी बीघा १०S गोबर की खाद देना
होगा। अगर फ़सल अच्छी करनी हो तो जोतने के बाद फ़ी
१००S गोबर डालना चाहिये और अगस्त व सितम्बर में फ़ी
६S सरसों की व ६S रेंड़ी की खली डालना चाहिये।

खेत में अद्रक से सोंठ तय्यार की जाती है जिसकी तरकीब
लिखी है:—

यह है कि पेड़में फूल लगनेपर जड़में लोन दें। लोन देने के बाद यदि पानी न बरसे तो खेत में पानी अच्छीतरह सींचना चाहिये। इससे लोन जल्दी गलकर पेड़का आहार बन जावेगा। लालमिर्चकी खेतीमें लाभ हानि की फेहरिस्त देना कठिन है। क्योंकि इसकी खेती अधिक नहीं होती।

युक्तप्रान्त में यह जाड़े में उत्पन्न होता है। हलकी बालू युक्त ज़मीन इसकी खेती के लिये उत्तम होती है। सहारनपूर की तरफ़ यह ।) आनासेर मिलता है।

---*---

धनियां।

Coriandrum Sativum
English-Coriander.

पान के साथ और तरकारी में धनियां का इस्तेमाल होता है। खुशबू के सबब से मुसलमान लोग इसे मांस में भी डालते हैं। इस सूबे में इसकी खेती पत्ती व फलके लिये होती है इसकी खेती नेपाल में बहुत होती है। विलायती धनियां से हिन्दुस्तान की धनियां बड़ी होती है। इसकी खेती बहुत ही सहल है। पंजाब के हरएक ज़िले में इसकी खेती होती है। कातिक महीने में बीज बोयाजाता है। जब तक अंकुर न निकले तबतक सींचते जाना चाहिये। पौदा निकल आनेपर एक २ दिन बाद पानी देना चाहिये। ५-६ इंच ऊंचा होने पर पौदे को काट लेना चाहिये। जितनी दफ़े पेड़ काटा जावेगा उतनी दफ़े नया पेड़ निकल आवेगा मगर यह ख़्याल रहे कि पौदा जड़ से न उखड़े। थोड़ी खेती करने से ७२० वर्ग फ़ीट में १० तोला बीज की ज़रूरत होती है। एक एकड़ में १० मन पैदावार होती है।

दक्षिणी हिन्दुस्तानके कोयमबट्टूर जगह में काली ज़मीन (मार)

सकी खेती की जाती है। यहां यह उपम नामकी रूई के साथ
इवरमें बोईजाती है। जनवरी में फल पकता है। कभी २ बगीचोंमें
। से सितम्बर तक बोईजाती है। हफ्ते में एक दफ़े पानी दिया
ा है। इस सूबे में कमायूं में इसकी खेती बहुत होती है वहां यह
में पकती है।

धनियों से शरबत बनाया जाता है। इसमें पोस्ता का दाना,
चन (kanchan) फूल, गुलाब के फूल, दालचीनी, शीतल-
ी, बादाम, थोड़ा कालाजीरा और शकर पड़ती है। हकीमलोग
ते हैं कि यह पेशावलानेवाली और जुक़ाम को पतला करनेवाली
मुंह की बदबू दूर करने के लियेधनियां चबाई जाती और बद-
मी में खिलाई जाती है।

धनियां की पत्ती चटनी के स्वाद को बढ़ादेती है।

—:※:—

हल्दी।

Curcuma longa
English-Turmeric

हल्दी की खेती सब जगह नहीं होती। अगर सावधानी से इस
खेती की जावे, तो अच्छा मुनाफ़ा होता है।

इसकी खेती करने के पहले, ज़मीन को खूब जोत डालना
हिये। अगहन, पूस से ही इसके लिए जोतकर ज़मीन तैयार की
सकी है। इसका खेत आस पास के खेतों से कुछ नीचा होता
। यों तो इसके लिए किसी खाद की ज़रूरत नहीं, पर फ़सल को
च्छी करने के लिए फ़ी बीघे ५-७ मन गोबर डालना चाहिये। फ़ी
घे ८ मन बीज पड़ता है। बैशाख में पानी बरसजाने से ज़मीन
ो चौरस कर हल्दी गाड़ देते हैं। हरएक पौधा एक दूसरे से एक

एक फ़ुट की दूरी पर हो और हरएक पांति दो दो हाथ के फ़ासिले पर। जिस पांति में हल्दी गाड़ी हो,उसपर एक मेंड़ बांध देने से,फिर उसका पानी से सड़जाने का डर नहीं रहता। इसे सिर्फ़ दो तीन दफ़ा निराना पड़ता है। पेड़ जब सूखने लगे, तब समझना चाहिए कि खोदने का वक्त आगया। अगहन के अन्त में पेड़ सूखने लगते हैं पर ज़मीन और बीज के मुताबिक़ वक्त में कुछ फ़र्क़ भी होता है अगर खोदने मेंही छोटी और बड़ी हल्दी चुन लीजाय, तो बहुतसी मिहनत की बचत होगी। इस वक्त बीज के लिए हल्दी छांट लेना भी अच्छा है। बीज की हल्दी को पत्ती वग़ैरह से ढँककर ठंढी जगह में रखनी चाहिए। मामूली तौर पर लोग इसे इसतरह से साफ़ करते हैं। गोबर मिले पानी में हल्दी को थोड़ीदेर तक उबालकर धूप में सुखालेते हैं। अच्छीतरह सूखजाने पर हाथ या कल से उसके छिलके अलग करदेना चाहिये। इसके बाद हल्दी बाज़ारों में बिकने लायक़ होजाती है।

खेती का खर्चा बीज की क़ीमत वग़ैरह	२२ से २५) तक
फ़ी बीघे की उपज २५ऽ मन हल्दी की क़ीमत दर २ऽ मन से ५ऽ मन तक	५०) से १२५) तक

इसतरह से १००) तक फ़ायदा होता है।

युक्तप्रदेश के कमाऊं और गढ़वाल के ज़िलों में हल्दी की अच्छी खेती होती है। जहां किसी भी तरह की खेती नहीं होसकी, वहां भी हल्दी उपज सकी है। एप्रिल और मई में हल्दी बोयी जाकर नवम्बर में खोदीजाती है। कानपुर में घुँइयों के साथ बोने से ज़्यादा पानी देना पड़ता है। खरी ज़िले की बलुआ ज़मीन में इसकी खेती होती है। कमाऊँ में फ़ी एकड़ २६) के क़रीब लागत लगती है और ७५)के क़रीब उपज होती है।

हल्दी को मिट्टी से खोदने के बाद उबालकर धूपमें सुखाते हैं।

बन पर यह बिकने के क़ाबिल होजाती है । अब इससे रंग करना होता है, तब इसे फिर उबालकर गोलीको पीस लेते हैं। ऊनी में पानी मिलाकर कपड़ा डुबोने से यह रँग जाता है। ज़िले में हल्दी चूने के पानी और सुहागे में डुबाकर रख दी है-उबाली नहीं जाती। इसका रंग पक्का नहीं होता। कलकत्ते रेज़ इसे सज्जी मिट्टी में मिलाकर तेज़ रंग तैयार करते हैं।

षोडश अध्याय।

मिष्ट वर्ग

ईख, गन्ना, ऊँख।

Saccharum Officinarum

English-Sugarcane.

ईख बहुत क़िस्मकी होती है। मारिशस से एकतरहकी ईख देश में लाईगई है, जिसका नाम पौंडा है। देहरादून में पौंडे कर बनाई जाती है। परन्तु और २ जगह इससे सिर्फ़ मिठाई जाती है। जो ईख खाई नहीं जाती वह (१) लंबी, नरम और ई में १० फीट होती है। इसकी खेती में खर्चा भी ज्यादा होता और इससे रसभी खूब निकलता है। रुहेलखण्डमें इसको दिक और कानपुरमें बरोखा कहते हैं। (२) छोटी मगर कठिन ५ फ़ीट से ज्यादा नहीं होती। इससे रस कम निकलता है,मगर निकलता है वह मिठासमें १ नं० से बहुत उम्दा है। इसको अघो-या मतना कहते हैं। (३) सख्त लंबी लालरंगकी ईख जो गीली नमें पैदा होती है, और जिसको पानीकी सिंचाई की ज़रूरत नहीं उसको छिन कहते हैं। इसका रस उम्दा नहीं होता। (४)

छोटी, सफ़ेद, सख़्त ईख जिनसे ज्यादा रस देती और दूसरे दर्जेकी ज़मीन में पैदा होती है, उसको घोर कहते हैं।

इसके सिवा भारतवर्षमें और विदेशमें उम्दा जातिकी जो ईख होतीहैं उनके नाम ये हैं—काजला, काजली,खड़ी, धलसुन्दर, हबड़ी, खागी, कुलोड़, शामसाड़ा, पुंडि, पूराकुहिया, बंबई, सांवी कुआर, लाल ईख, कतारा थोलोई, पानसाही, रेखडा, माङ्गा, मुर्ली, लाल गेखडा, धाडर और मतना, दिकचर, सिवारी, धानी, हल्काभू, रेस्ताली, चीना,हेमजा, केम्रार,कोचीन,बर्मा बोरबों,मेरिटास, इयोलो,वायलोट।

तिर्हुत बिहार और युक्तप्रदेशमें ईखकी खेती ज्यादा होती है। काशी,ग़ाज़ीपुर, गोरखपुर,अवधमें देशी शक्करके बैपारके अड्डे हैं। यह शक्कर उम्दा और अच्छी तरह घुटीहुई होती है। शक्कर और गुड़ में अक्सर बरसात में बू पैदाहोजाती है। मगर गोरखपुरकी शक्कर में यह दोष नहीं है। इसलिये इसका आदर अधिक है।

शक्करके कारोबार में उन्नति करने के लिये और विदेशी शक्कर की प्रतिद्वन्द्विता(मुक़ाबिला)करनेके लिये हम लोगोंको नीचे लिखी हुई बातों पर ध्यान रखना चाहिये।

(१) खाद डालकर ज़मीनको प्रकृति बदलना कठिन काम होने पर भी किसप्रकार की ईख किसप्रकार की ज़मीन में और कैसी आबहवामें अच्छीतरह होती है, यहबात जानना हमलोगोंके हाथमेंहै।

(२) इसकी भिन्न २ जातियों में मिठास की कमी-बेशी रहने पर भी किसीमें ज्यादा और किसी में कम रस निकलता है। यह जानकार जिस ईख में ज्यादा रस और मिठास होती है उस की खेती हम लोगों को करनी चाहिये।

(३) कौन जाति की ईख सख़्त या नरम होती है और कोल्हू में चढ़ाने से किसका रस जल्दी और किसका देर में निकलता यह भी हम लोगोंको जानना चाहिये।

(४) गुड़ या शक्कर बनानेकी उन्नत उपायों को काममें लाना चाहिये। जिसमें इसका थोड़ा सा अंश भी नष्ट न होनेपावे।

(५) कलमें जैसे शक्कर बनती है उस तरह बनाना चाहिये [illegible] अवशेष अंशसे Methylated spirit, Vinegar या Rum [illegible]

[illegible] ५ या ७ [illegible] भी वैसी [illegible] चाहिये।

(७) जिस जगह में ईखकी ज्यादह खेती होती है वहां उम्दा [illegible] मँगाकर शक्कर बनानी चाहिये।

(८) बीट चीनीके ऊपर जैसी चुंगीहै वैसेही मारिशास, जावा [illegible] की चीनी परभी चुंगी (duty) होनी चाहिये।

ज़मीन—ईख हर क़िस्मकी ज़मीन में पैदा होसक्ती है। इसकी [illegible] में पानी की ज्यादा ज़रूरत होती है। मगर ज़मीन में पानी [illegible] कुल भरा हुआ नहीं होना चाहिये। जिसमें खेत का पानी बाहर [illegible] दिया जासके ऐसा रखना चाहिये। ईख के लिये ऊँची, तर, [illegible] बहुत उर्वरा दोमट ज़मीन ही उम्दा गिनीजाती है। बहुत कड़ी, [illegible], बालुका हीन मटियार ज़मीनमें ईखकी खेती अच्छी नहीं होती। [illegible] लिये उसमें बालू गोबर पशुओं का मैला दरख्तों की खाद डाल-[illegible] ज्यादा पानी देना चाहिये। ऐसी ज़मीन हमेशा तर रहनी चाहिये, [illegible] में खुश्क होकर फट न जाय। ईखके लिये नोन, चूना, और [illegible] की कुछ ज़रूरत रहने पर भी उसके साथ सोडा (Soda) [illegible] नेसिया (Magnesia) वग़ैरह ज़मीन में ज्यादातर रहने से [illegible] की खेती वृथा होजाती है। ऊपर ज़मीनको कभी न काममें लाना चाहिये। क्योंकि एक तो उसमें खेती होवेहोगी नहीं, और जो होगी [illegible] उसका गुड़ शक्कर खारी होगा। जिस ज़मीन में धान क्रमशः अर-

दर अलसी गेहूँ चना और उर्द वग़ैरह नाज पैदा होते हैं उसमें ईख की खेती उम्दा होती है। जिस जगह ज्यादा छाया होती है उसमें ईख मीठी नहीं होती। और पेड़ भी बड़ा नहीं होता। इसलिये जिस से खेत में धूप लगे वैसा करना चाहिये। सारी बात यह है कि ईख की ज़मीन हमेशा तर होने से दिनमें धूपसे खुश्क और सवेरे गीली रहनी चाहिये। इसतरहकी ज़मीन सबसे उम्दा है।

ज़मीन की तैयारी—चैत महीने में फसल उठजाने के बाद और किसी क़िस्म का अनाज उसमें बोना चाहिये। वैशाखसे क्वांर तक हर महीना कमसे कम एक दफ़ा ज़मीन को जोतना चाहिये। इसतरह करने से हवा और पानीसे ज़मीन उपजाऊ होजायगी और ज़मीन की घास फूस बरसात के पानी में सड़कर ज़मीन में खादका काम देगा। बरसातका पानी जिसमें निकल न जाय इसलिये मिट्टीकी मेड़ बांधना चाहिये। क्वार में बदली न होने से और ज़मीन खुश्क होनेपर जिस क़दर खाद ज़मीन में डाली जायगी उसके चार हिस्से का दो हिस्सा ज़मीन में बराबर बिछादेना चाहिये। ५ या ७ दिनके बाद जब खाद सूखजाय तब अगहन के अन्ततक ५ या ७ दफ़ा गहरा जोतना और मिट्टी को अच्छीतरह चूर करना चाहिये। फिर पूसभर अर्थात् बीज बोनेके एक महीना पहले ज़मीनको बिल्कुल पड़ा रहने देना उचित है। उस वक़्त ज़मीन में बिल्कुल हाथ न लगाना चाहिये। बाक़ी जो दो हिस्सा खाद पड़ी हो उसे ईख रोपने के बाद वर्षाके पहिले तक थोड़ा २ इस्तेमालके लिये रखना चाहिये।

खाद—फ़ी बीघा खार (राख) ५। ७ मन, और गाय भैंसका गोबर ७०। ८० मन, अथवा घोड़े की लीद ४० मन, अथवा रेंडी या सरसों की खली २०। ३० मन, अथवा हड्डीका चूर १० मन, अथवा सड़ी मछली १० मन, अथवा बिनौले का चूर्ण ३० मन देनेसे ईख अच्छीतरह पैदा होती है। ईखके लिये जिस क़दर Nitrogen

होती है उस क़दर हवा और राखकी भी ज़रूरत होती है।
Nitrogen देने का नियम है। परन्तु इसका ज़ियादातर हिस्सा गलकर बरसात के पानीके साथ बहजाता है, या ज़मीन के नीचे चलाजाता है। इसलिये तादाद से दूना या तिगुना देना चाहिये। ज़मीन सिमटकर कड़ी होजाने पर जड़ में हवा रहजा सकी है, इसलिये ईखका पेड़ नहीं बढ़ता। ईखकी खेती में गाय भैंस वगैरह का गोबर बहुत ही आसानी से मिलसक्ता है, और वह उम्दा खादमें भी गिनाजाता है क्योंकि इसमें Nitrogen तो है ही, बल्कि इसके देने से ज़मीन हल्की और हवा प्रवेश शील होजाती है। इस लिये ज़मीन का बिना गलाहुआ कठिन पदार्थ गलकर पेड़को बढ़ाता है। राख देने से भी ज़मीन शिथिल (ढीली) और वायु प्रवेश शील होजाता है। गाय भैंसका गोबर ६ से ९ महीना के भीतर सड़कर खाद बनजाता है। मगर घोड़े की लीद डेढ़वर्ष की पुरानी हुए बिना कामके लायक़ नहीं होती। खली, सोडा, हड्डी की बुकनी, सड़ी मछली, ईखके लिये उम्दा खाद होनेपर भी इसमें खर्च ज्यादा होता है। परन्तु पूर्वोक्त खादोंको आधी मात्रा मिला देनेसे खर्चा कम होता है। रेंड़ी और सरसों की खली हरएक ईखके लिये फ़ायदेमंद खाद है। रेंड़ी की खली में खासकर ईखकी पैदावार ज्यादा होती है। खासकर खलीसे दरख्त की जड़ों की संख्या ज्यादा होती है और दरख्त मज़बूत और ताक़तवर होता है। बरसात के आख़ीर में दरख्तकी जड़में शोरे की खली देनेसे अच्छा होता है। ज़मीन खुश्क रहने पर शोरा डालनेके बाद पानी सींचना ज़रूरी है। नहीं तो शोरा उद्भिद के आहारोपयोगी नहीं होता। मारिशस वगैरह जगहों में हड्डी की बुकनी ही ईख की प्रधान खाद गिनीजाती है। महीन हड्डी की बुकनी दरख्तकी जड़ में देनेसे वह जल्दी दरख्त के आहार के उपयोगी होजाती है। परन्तु हड्डी का मोटा चूरा (bone meal) देनेसे कमफ़ायदा होता है। जिस

दरख़्त रोपने के समय छिड़क कर हल चलाना पड़ता है। खली, शोरा, हड्डी की बुकनी इत्यादि खाद है। इसलिये गोबर और दरख़्तों की खाद खासी डालकर ज़मीन तैयार करने के बाद दरख़्त रोपकर खासी खली, हड्डी की बुकनी जड़में डालने से थोड़ा खर्चा पड़ेगा, और ईख भी तेज़ी से बढ़ने लगेगी। खादों में शोरा सबसे ज़्यादा कीमती खाद है। इसलिये इसका इस्तेमाल भी नहीं किया जाता। २।३ मन शोरा और ८।१० मन रेंड़ीकी खली मिलाकर कार में दरख़्त की जड़ में डालने से फ़सल उम्दा होती है। अकेले सोरेकी अपेक्षा और किसी खाद में मिलाकर सोरा डालने से अधिक लाभ होता है। हड्डी देनेसे ज़मीन से नष्ट होगये फास फरस चूना और गन्धक वगैरह चीज़ें पुरानी होजाती हैं। फ़त्तेपुर ज़िलेमें ईखके खेतोंपर गाय बैल भैंस वगैरह जानवर रक्खेजाते हैं, और उनका गोबर वगैरह ज़मीन को जोतकर उसमें अच्छीतरह मिला दिया जाता है। युक्तप्रदेश में एक एकड़ ज़मीन में १५० मनसे २०० मनतक गोबर डाला जाता है और ज़मीन से १२से २५ दफ़ातक जोती जाती है।

कीड़ा और बीमारी रोकने की दवा—ईख में बीमारी जल्दी हो जाती है। इसके सिवा खेत में दीमक और तरह २ के कीड़ों का उपद्रव रहता है। सियार भी बहुत दिक़ करते हैं निर्दोष ईख का बीज रोपने पर भी समय २ पर खेत में कीड़ा, दीमक और चींटियां लग जाती हैं और ईख को नुक्सान पहुँचाती हैं। खुश्क ज़मीन में दरख़्त निकलने के वक्त दीमक का उपद्रव होता है। जब दरख़्त पुष्ट होजाते है तब रोग जल्दी नहीं होता। चैत बैशाखके महीनेमें ज़मीन को ४।६ दफ़ा गहरा जोतने से मिट्टी उथल-पुथल होजाने के सबब दीमक चींटी वगैरह भाग जाती या मरजाती हैं। बोने के पहले नीचे लिखी हुई दवाओं में ईख के टुकड़ों को डुबोकर उनको रोपने से रोगों और कीड़ों का अधिक भय नहीं रहता।

(१) मोन ४ सेर, हींग (कम क़ीमत की) आधपाव, ज़हर तोला और पानी ज़रूरत के मुताबिक़।

(२) हींग आधपाव, सरसों की खली ८ सेर, सड़ी मछली द, वच या मदार की जड़ का चूरा दो सेर एक साथ ज़रूरत के कि पानी में घोलकर (कीचड़ के माफ़िक़) आधा घंटा पहले के टुकड़े को इसमें डुबोकर खेत में रोपना चाहिये।

(३) सासों और पत्तियों के साथ थाकल पत्ती उबालकर सरसों की खली मिलाकर पहले की तरह इस्तेमाल करना है।

(४) ज़हर १ तोला, थोड़ा सा मैदा और गुड़ एक साथ कर घड़ा २ लच्छा बनाकर खेतों में रखदेने से गुड़की बूसे उसे कीड़े वग़ैरह मरजाते हैं। दीमक और चींटी भगाने का भी वा उपाय है।

(५) मट्ठा, हींग, और बहुतसी सरसों की खली लेकर पानी कर घनी लोई के माफ़िक़ बनाकर ईख का टुकड़ा डुबोकर से दीमक नहीं लगती। मध्य भारत में यह तरीक़ा अब भी इता है।

(६) तूतिया, सवापाव, हींग २॥ तोला, पुका विषका चूरा व, मुसब्बर सवापाव, करहुँआ एकसेर, राख दो सेर, आधसेर, भुकी सरसों की खली डेढ़मन और पानी दो मन थ मिलाकर ईख को डुबोकर रोपने से कीड़ा नहीं लगता। ४ या ५ बीघा ज़मीन रोपने का काम होसक्ता है। खली से यह जल्दी खराब जाता है, इसलिये इसको ताज़ा इस्ते-रना चाहिये।

(७) सोडा (Soda bicarb) का पानी ईख के टुकड़े में से भी कीड़े मरजाते हैं।

ईखका बीज या पौधा तैयार करना— ईखको इसतरह काटना होगा कि उसमें २ या ३ गाँठें आजावें। इसी को साधारणतः बीज कहाजाता है। मारिशस वग़ैरह स्थानों में ईखके पेड़ों में बीज पैदा होता है। वहाँ उन्हीं बीजों से ईख की खेती होती है। भारतमें ईखके टुकड़ोंको ही बीज कहते हैं। साधारणतः एकर ईखके टुकड़ेमें तीनर गाँठें होती हैं। समूची ईखके नीचे या ऊपरके अंशकी अपेक्षा बिचला अंश रोपनेकेलिये ज्यादा उपयोगी समझा जाता है। क्योंकि उससे उपजे हुए दरख़्त तेज़ और कमगाँठवाले होते हैं। मगर ज्यादा खेती करनेके लिये बीचके हिस्से में ज्यादा खर्च पड़ता है। इसलिये सब कोई केवल बिचले टुकड़े को रोपकर खेती नहीं करसक्ते। इससे पहले जिनकी ईखकी खेती होचुकी है वे लोग इरादा करनेसे बीचके अंशको दूसरी जगह गाड़कर बीज तैयार कर बाक़ी अंशका गुड़ बनासक्ते हैं। इसतरह २। ३ वर्ष तक करनेके बाद एक ख़ास तरहकी ईख पैदा होगी।

पौधा तैयार करनेके लिये रोगिहल ईखका टुकड़ा कभी इस्तेमालमें न लाना चाहिये। जिसमें कीड़ा लगगया हो, या पत्ती सूखकर दीमक़ लगगई हो, अथवा जिस ईखके अन्दर लाल दाग़ होगया हो, ऐसा बीज कभी न बोना चाहिये। जो ईख बहुत पुष्ट रसीली दूर २ गाँठवाली भारी होती है वही बीजके लायक़ है। नीचे लिखे चार तरीक़ोंसे ईखका पौधा तैयार होसक्ता है।

(१) तर और छाँहवाली ज़मीनमें ज़रूरत के मुताबिक़ लंबा चौड़ा एक हाथ या डेढ़हाथ गहरा गड्ढा बनाकर उसमें पुराना गोबर और पानी डालकर घने कीचड़के माफ़िक़ होजाने पर ईखका आगेका सिरा आधा लेटाहुआ लगाकर ऊपर केलेकी पत्ती या चटाई से ढकदेना चाहिये। इस उपाय से १५ या २० दिनके बीच में हरएक गाँठसे जड़ निकलेगी। इस अवस्थामें उखाड़कर खेतमें रोपना चाहिये।

(२) ईखका सिरा छोड़कर तमाम दरख़्तसे पौधा तैयार किया जा सक्ता है। जिसमें अंकुर (bred) नष्ट न होजाय और बीच में ३ या ४ जड़ संयुक्त गाँठ रहे, इस अंदाजसे ईख काट कर रखले। हर टुकड़ा एक फुट लंबा हो। फिर तीन हाथ लंबा और दो हाथ चौड़ा गढ़ा खोदकर, नीचे गीला फूस और राख बिछादे। उसपर कटाहुआ एक टुकड़ा बिछाकर और भीतरसे घुसलके इस तरीक़े से राख रखकर, ऊपर गीले फूस और राख से तोपदेना चाहिये। जब तक गढ़ा न भरजाय तबतक इसीतरह करना चाहिये। इसप्रकार से १० या २० दिनमें ईखके नई जड़ निकलेंगी और खेतमें रोपने लायक होजायगी।

(३) ईखको एक हाथ लंबा काटकर ज़मीनमें रोपना चाहिये। रोपने के पहिले सारे खेतों में एक दफ़ा पानी सींचना चाहिये। ईख को ज़मीन में ३ या ४ इंचकी गहराई में लगाना चाहिये। नहीं तो उस गांठों से जड़ नहीं निकलती। गाँठों से जड़ और अंकुर निकलने पर तुरन्त ज़मीन में रोपना वाजिब है।

(४) मारिशस जावा जमेका वग़ैरह स्थानों में ईख के बीज से जो पौधा पैदा कियाजाता है। बहुतेरे आदमियों की राय यहहै कि बीज से जो पौधा पैदा कियाजाता है वह रोगशून्य होता है। इसके बीज देखने में ठीक जौ और गेहूँ के माफ़िक होतेहैं। किसी२ जातिका बीज छोटा और किसी २ का बड़ा होता है।

रोपने का समय—माघ महीने के अन्त में जब थोड़ी सी गर्मी पड़जाय तो समझना चाहिये कि ईख रोपने का समय आगया। बारह महीना में ही ईख पकजाती है और जबतक जाड़ा रहता है तब तक गुड़भी उम्दा बनता है। इस लिये माघके अन्त में यूसरोपने से यह तेज़ी से बढ़ता है और दूसरे जाड़े में ही पकजाता है। पानीकी कमी या ज़मीन की तैयारी में देरी के सबब से कहीं २ यह

उसके पीछे दूसरा आदमी पहिले हलसे खुदी हुई ज़मीन को ज्यादा खोदने के लिये उसी लाइन पर हल चलाता है। इसके पीछे बोनेवाली औरतें गहना पहनकर और मस्तक में टीका लगाकर आती हैं। बोने के पहिले उनको अच्छीतरह मिठाई और घी खिलाते हैं। इसको हाती कहते हैं। ये दूसरे हल के पीछे गढ़ों में एक २ फ़ुट के फासिले पर ईख के टुकड़े फेंक देती हैं। हाती के पीछे जो आदमी आते हैं उनको कौआ कहते हैं। उनका काम यह है कि ईखका टुकड़ा गढ़ेमें न पड़ा हो उसको उठाकर वे गढ़ेमें डालदें। कभी २ तीसरा आदमी जिसको गधा कहते हैं वह हाथी के साथ आते हैं और उनको छि-लियासे ईखका टुकड़ा देते जाते हैं ईख की खेतीके समय अगर कोई घोड़े पर चढ़कर आजाय तो यह उम्दा सगुन समझा जाता है। बोने के बाद सब कोई किसानके मकान में जाते हैं और वे उनको अच्छीतरह खिलाते हैं।

ईखके टुकड़े जो हलके गढ़ों में फेंक दिये जाते हैं उनको बोने वाले के पीछे जो तीसरा हल आता है उसका आदमी तोपता जाता है। एक २ फ़ुट दूरी में तोपनाही नियमानुकूल है। एक एकड़ ज़मीन में २०००० ईखके टुकड़े लगते हैं, जिनके लिये ४००० से ५००० तक

२ ज़मीन में महीने में एक दो या तीन दफ़ा पानी सींचने
. होती है। इसलिये ज़मीन और दरख़्तकी अवस्था समझ-
ज़रूरत के मुताबिक पानी सींचना चाहिये। बार २ थोड़ा २
सींचने से कोई फ़ायदा नहीं होता, क्योंकि इससे ज्यादा मेह-
और खर्च होता है। इसलिये ऐसा करना चाहिये जिसमें ज़मीन
देरतक गीली रहकर दरख़्त को बढ़ने में मददद दे। जिस पांतिमें
रहता है उस पांति में पानी सींचने से ज़मीन दबजाती और
पर ज़मीन का छेद बंद होकर हवा का आना जाना रुकजाता
सलिये दरख़्त अच्छीतरह बढ़ नहीं सका। इसलिये दोनों
यों के बीच की ज़मीन में पानी सींचना उचित है। साधारणतः
न से जेठतक पानी की ज़रूरत होती है, बाद को बरसात शुरू
ती है। बरसात के बाद ईखके पकने के महीना डेढ़ महीना पहले
ज़मीन बहुत खुश्क रहती है इस कारण दरख़्त अच्छीतरह
नहीं। ऐसा होनेपर ज़रूरत के मुताबिक पानी सींचना उचित
मगर ईख पकने के समय पानी सींचना बंद रखना चाहिये। नदीके
ल पानी से खेती का सुभीता नहीं होता, दरख़्त भी अच्छीतरह
बढ़ता, इस कारण कुआँ तालाब वग़ैरहसे पानी सींचना उचित
खेतकी अच्छीतरह निराई के दो एक दिन बाद सिंचाई करना
नियम है। दरख़्त रोपने के समय ज्यादा तर पानी की ज़रूरत
होती, इसलिये प्रथम अवस्था में दो तीन दिन बाद ज़रूरत
मुताबिक पानी सींचना चाहिये। बाद को जब दरख़्त तेज़ी से
ता है। तब ज़रूरत के मुताबिक पानी सींचकर ज़मीन गीली
नी चाहिये।

ईखकी ज्यादा देरतक खेती—भारत में ईख पकजाने पर
टकर ज़मीन से जड़ को उखाड़ लियाजाता है। इसतरह करने
कोई ज़रूरत नहीं है। एकही ज़मीन में यह ३ या ४ वर्ष तक

पैदा होसक्ती है। ईख कटने के बाद दोनों पांति के बीचकी ज़मीन अच्छीतरह खोदकर चूरकर खाद डाल देनेसे इसका नया अंकुर तेज़ी से निकल पड़ता है। वैशाख जेठतक ईख में विशेष ध्यान और ज़रूरत के मुताबिक पानी सींचने से वर्षा के पहिले खेत में पहिले वर्ष से ज्यादा ईख पैदा होती है। इसप्रकार करने से पुरानी ईख को एकदम ज़मीन के ऊपर से काटना चाहिये, जिस में ईख देख न पड़े। बाद काफ़ी पानी और खाद का बंदोबस्त करना चाहिये। दूसरे साल गोबर के साथ हड्डी का चूरा खली वग़ैरह देनेसे दरख़्त तेज़ीपर आजाता है। मोटी हड्डी से जो ज़मीन तैयार होती है उसमें पहिले सालसे दूसरे साल फ़सल ज्यादा तैयार होती है। क्योंकि हड्डीका मोटा चूरा अच्छीतरह गलने में डेढ़ वर्ष से ज़्यादा समय लगता है। वर्दवान और २४ परगना में किसी २ जगह दो चार वर्ष तक ईखकी खेती होती है। उस जगह ईख काट लेनेके बाद आगले खेतके पत्ती जलाकर ज़मीन को खोदकर चूर करदेते हैं और खाद मिलाकर पानी सींचते हैं। ज़मीन को जलाकर मिट्टी से तोप देने से बांस जिसतरह तेज़ीसे निकलताहै ईख भी उसीतरह तेज़ीसे निकलती है।

ईखमें बहुत जल्दी कीड़े और बीमारी लगजाती है। बीमार ईख में रस अच्छीतरह पैदा नहीं होता और गुड़ भी अच्छीतरह नहीं निकलता। इसलिये ३। ४ वर्ष तक खेती चलने से दोष लगजाने का डर रहता है। शायद इसीकारण से ज़मीन हरसाल तरह २ की खेती करने का क़ायदा हिन्दोस्तान में देखाजाता है। मगर जिन खेतों में ईख सबल और रोगहीन है उसमें दो सालतक खेती करने से विशेष डर नहीं रहता। खासकर दूसरे साल की ईख पहिले सालसे ज्यादा कठिन छिलके की और कम रोगी होती है।

ईखके शत्रु—ईखका सबसे भारी दुश्मन सियार है। रात में ये दल बांधकर ईखके खेतमें जाते और खेतको खा डालते हैं। चाहे

डर दिखलाया जाय मगर वे जल्द नहीं मानने के। इसलिये
के खेत के नज़दीक पहरा रखना सबसे उम्दा तरीक़ा है।

ईख का दरख़्त जब छोटा रहता है तब खरगोश भी बहुत
मान पहुँचाते हैं। रात को बीच २ में पटाका या पीपा की आवाज़
ने से खरगोश और सियार नहीं आवेंगे।

ईख काटना और गुड़ बनाना—साधारणतः ईख बारह महीने में
पकजाती है। जब ऊपर की पत्ती सूखकर झड़जाती है, वज़न
का भारी होजाता है और तमाम जगह लाल रंग के लंबे २
रा पड़जाते हैं, तभी समझना चाहिये कि ईख पकगई। ईख में
[illegible] Sucrose नाम की दो चीज़ें
[illegible] रस Glucose से भरा
[illegible] गर गुड़ बनाया जाय तो
[illegible] ना नहीं बँधता। पकनेपर
[illegible] नलिये ईख पकने पर भारी
[illegible] दार चीनी मिलसकती है।
[illegible] हैं वे इस बात को अच्छी

ज़मीन के ऊपर से काटने से ईखका नया अंकुर निकलता है,
और दूसरे साल पहले साल से अधिक फ़सल मिल सकती है।

ईख काटकर अगर एक दिन या एक रात रक्खी जाय तो उस
अन्दर खट्टापन आजाता है और चीनी को वह रूपान्तरित कर
ता है। इसलिये रस को गर्म करनेपर गुड़ में चीनी का अंश कम
ता है। इसी कारण ईख काटतेही तुरन्त रस निकाल लेना अच्छा है।

समूची ईख कोल्हू में देने से दबाव के कारण रस का थोड़ासा
हिस्सा कठिन छिलके के अन्दर चलाजाता है, वह अच्छी तरह नहीं
निकलता। इस लिये ईखको बीचसे फाड़कर उल्टी तरह, यानी गूदे

का हिस्सा बाहर और चकले का हिस्सा भीतर [ ) ( ] रखकर कोल्हू में दबाने से गूदा दबकर तमाम रस निकल पड़ता है और उसको छिकले के भीतर जाने का मौका नहीं मिलता, इसलिये रस अधिक मिलता है। ईख को बीचसे फाड़ने में जो खर्च होगा उससे ज्यादा फ़ायदा अधिक रसके निकलने से होगा। इसलिये ईख को फाड़कर रस निकालना मेरी राय में अच्छा है।

धीरे २ मगर बराबर की चालसे कोल्हू को चलाना चाहिये। बैल को कभी जल्दी और कभी धीरे नहीं हांकना चाहिये। क्योंकि इससे रस अच्छी तरह नहीं निकलता, और दूसरे कोल्हू बिगड़ जाने का डर रहता है।

साधारणतः मिट्टी के बर्तनों में रस रक्खाजाता है। मगर उसमें दोष यह है कि उसमें कुछ अवकाश होनेपर जीवाणु पैदा होकर अच्छीतरह रस में बढ़ते हैं, जिससे कि रसमें शकर का हिस्सा घट जाता है। इस लिये मिट्टी के बर्तन की अपेक्षा लोहे या टीन की बाल्टी वगैरह में रस रखना उचित है। बर्तन खाली होने पर उसको अच्छी तरह साफ़ पानी से या सोडा मिलेहुए पानी से धोकर, थोड़ा सा गन्धक जलाकर उसका धुआं देने से बर्तन भी साफ़ होता है और जीवाणु भी मर जाते हैं; जिससे कि गुड़ उम्दा होता है और उसका दाम भी ज्यादा आता है।

जिसमें रस रक्खा हो उस बर्तन को कपड़े से ढकदेना चाहिये, ताकि गर्दा न गिरे। रस ढालने के समय भी उसे छान डालना चाहिये।

ईख के रस में २ से १७ हिस्सा तक (Glucose) रहता है। इसलिये रस उबालने के पहले थोड़ा सा चूना मिलादेना चाहिये, तब यथासम्भव चीनीही रह जायगी। साफ़ चूने की बुकनी पानी में मिलाकर उसे दही की तरह गाढ़ा करना चाहिये, और इसीको रस में

डालना चाहिये। इसे ही हाईड्रेट आफ़ लाइम (Hydrate of Lime) कहते हैं। पौवा भर रस में, जोकि १६ सेर के क़रीब होता है, आधा तोला या नो आना भर से अधिक चूना नहीं मिलाना चाहिये, क्योंकि उससे चीनी काली होजाती है। बल्कि थोड़ाही चूना मिलाना अच्छा है, अधिक नहीं। इस तर्कीब से गुड़ की आधी शक्कर मिल सकती है।

कड़ाही में रस डालकर जब १३० या १४० डिग्री की गर्मी से रसको गर्म किया जायगा तब चौथाई हिस्सा रस दूसरे बर्तन में रख कर थोड़ा २ चूने का पानी समान भाव से रसके ऊपर छिड़क कर लकड़ी के डंडे से हिलाकर अच्छी तरह मिला देना चाहिये। चूना एकबारगी ही न मिलाकर तीन या चार दफ़ा मिला देना उचित है, और हर दफ़ा मिलाने के पहिले रस को अच्छी तरह घोटकर चूना मिलाना चाहिये, ताकि किसी तरह से चूने का ज़र्दरंग रसके ऊपर न देख पड़े। यह काम करते समय आग धीमी करदेनी चाहिये। चूना डालने के बाद कड़ाही के ऊपर मैल उठ आयेगा, तब उसको छा-लनी से निकाल लेना चाहिये, और पहले के रक्खे हुए बाक़ी रसको भी डालकर आग तेज़ करदेनी चाहिये। इस समय पानी मिला हुआ दूध थोड़ा २ डालकर मैल को बिल्कुल निकाल डालना चाहिये है। इस तरीक़े से गुड़का रंग अच्छा होगा, और चीनी भी ज्यादा सफ़ेद होगी।

चूना ज्यादा होने से गुड़ का रंग खराब और काला होता है। इसलिये चूना ठीक डालागया या नहीं, यह जानने का तरीक़ा नीचे लिखा जाता है—

(१) चूना डालनेके पहिले कड़ाई को उबलता हुआ रस ठीक ठीक गर्म होनेपर, यदि लकड़ी से खूब हिलाया जावे तो देखने में यह सफ़ेद होगा, मगर चूना मिलाकर अच्छी तरह हिलाने से पीला दिख

लाई पड़ेगा । चूना डालने की तादाद मालूम करने का यह मोटा तरीक़ा है। सूक्ष्म रूप से जानने का तरीक़ा नीचे लिखाजाता है।

(२) लाल और नीले, दो क़िस्म के लिटमास (Litmus) काग़ज़ की ज़रूरत होती है। रस में खट्टापन रहता है। चूना डालने के समय नीले काग़ज़ का थोड़ासा टुकड़ा डबोने से खटाई के कारण वह लालरंग का होजायगा। चूने की तादाद ठीक होने से वह नीला कागज बहुत फीका लाल होजायगा, क्योंकि चूने में खारहोता है जो रसके खट्टेपनको घटा देता है। रसमें चूना ज़्यादा डालने से, यानी खार की तादाद ज़्यादा होने से लाल कागज डबोने पर नीला होजाता है। मैं पहले कह चुकी हूँ कि चूना ज़्यादा होने से गुड़ और चीनी का रंग काला होजाता है । इसलिये चूना मिलाने के पहिले कढ़ाई के रसका चौथाई हिस्सा दूसरे वर्तनमें रखकर चूना डालना चाहिये। तमाम चूना डालने के अन्त में लाल लिटमस काग़ज़ डुबोने पर अगर वह नीला होजाय तो समझना चाहिये कि चूना ज़्यादा है। तब दूसरे वर्तन का रस, जो पहलेसे अलग करके रक्खा गयाहै, डाल देनेसे चूना ज्यादा होनेका नुक़्स मिट जायगा। अगर काग़ज़ नीलेरंग का न होजाय तो अलग किया हुआ रस दूसरे रसके उबालनेसे ठीक होगा, या पहले कहीहुई कढ़ाईमें डालकर थोड़ा चूना मिलानेसे काम निकल जायगा। हरएक दफ़ा चूना मिलाने के पहिले इसतरह करना उचित है । चूना जिसमें रसमें अच्छीतरह मिलजाय और ज़र्दरंग न देख पड़े, इसलिये लकड़ी से रसको अच्छीतरह हिलाना चाहिये। सारांश यह है कि नीला कागज खूब फीका लाल होने से समझना चाहिये चूना ठीकहै। दो चार बार ध्यान देकर परीक्षा करने से आदमी चूना मिलाने में होशियार होजाता है।

जब रस गाढ़ा होने और मैल छोड़नेलगे तब आगको ज्यादा

तेज़ करना चाहिये, और रसको लकड़ी से हिलाना चाहिये । रस अच्छी तरह पकने के समय उबाल उठता है और उसके कढ़ाही से गिर जाने का डर रहता है। तब उसका रंग फीका ज़र्द होजाता है। जब देखो कि दो उँगली में रस लगानेसे उसमें पतले तारके माफ़िक सूत निकलता है तब रसको आग परसे उतार कर ठंढी जगह में रख देने से २४ घंटे में दानेदार गुड़ बन जायगा। इसी गुड़ से चीनी तैयार होती है। साधारणतः इसप्रकार के गुड़में ८५ हिस्सा मीठा रस और १५ हिस्सा पानी रहता है।

आगको ज्यादा तेज़ कर रसको गाढ़ा करने से जब देखो कि उँगली चलाने से रसमें महीन तार सा बन जाता है तब रसको उतार कर किसी बर्तन में ठंढा करनेसे दानेदार सूखा गुड़ बन जायगा।

साधारणतः गुड़ में कड़ा और पतला दोनों हिस्सा रहते हैं। बर्तनके नीचे छेद कर देनेसे गुड़का पतला अंश चूकर गिरजाता है। किसी टोकरी में कपड़ा बिछाकर उसके ऊपर दानेदार गुड़ को रख कर उसके ऊपर सेवार रखकर अँधेरे घरमें रखदेने से गुड़का मैला हिस्सा नीचे गिर जाता है और चीनी ऊपर रहजाती है। जितनी चीनी बन जाय उतनी उठाकर फिर सेवार से गुड़को ढक देने से चीनी बन जायगी। यही तरीक़ा बार २ करना चाहिये। यह तरीक़ा पुराना है। इस तरह बनी हुई चीनी को गर्म कर फिर दूध से साफ़ कर जो चीनी बनती है उसको दोबरा चीनी कहते हैं। इस तरीक़ेसे खर्च ज्यादा पड़ता है। आजकल Centrifugal machine से थोड़े खर्चे में चीनी तैयार होती है।

दूध और पानी के मेल से जिस तरह चीनी साफ़ होती है उस तरह लता कस्तूरी (Hibiscus moschatus) या बन ढेरस (Hibiscus ficulneus) पत्ते के रस अथवा हुड़हुड़की (Cleome viscosa) पत्ती के रसको खौलते हुए गुड़में डालने से भी बहुत सहूलियत के साथ चीनी बनजाती है।

हिन्दोस्तान में ईखके रससे गुड़, खाँड़, मिसरी, कुज्जा मिसरी और चीनी बनती है। शेष तीनों चीज़ें बनाने में खाँड़को पानी में घोलकर दूधसे साफ़ किया जाता है। राजपूताना और बीकानेर का कुज्जा खाँड़ बहुतही प्रसिद्ध है।

——:*:——

बीट।

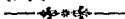
Beta Vulgaris
Beet.

ईख के बाद बीट की शकर सबसे ज़्यादा बनती है। फ़्रान्स, नदिरलैंड, जरमनी वग़ैरह में यह बहुत पैदा होता है। पहिले इससे शकर नहीं बनती थी परसन् १७४७ ई० में सिजिसमण्ड मेग्राफ़ (Sigismund Magraff) नामक एक शख़्सने पहिले पहिल शकर तैयार की। १०० मन बीट से १५-२० मन शकर तैयार होती है।

बीट ठण्ढे मुल्क की फ़सल है। ४-५ महीने यह खाने व शकर निकालने के क़ाबिल रहता है। बलुआ दुमट ज़मीन में यह अच्छी तरह पैदा होता है। फ़ी बीघा ६० मन पुराना गोबर, दो मन हड्डी की बुकनी और ४-५ मन खली देने से पैदावार बढ़जाती है। ४-५ महीने पहिले ज़मीन तैयार करनी चाहिये। इसलिये बैसाख महीने से हर महीने ज़मीन को एक दफ़े ज़ोतते जाना चाहिये। भादों और क्वार में ज़मीन को कुदाल से खोदकर खाद मिलादेना चाहिये और ढेला वग़ैरह तोड़देना चाहिये। शुरू कातिक में ज़मीन में सवा सवा हाथ की दूरी पर ८-९ गहिरे गढ़े खोदकर उनमें ३-४ बीज डालकर मिट्टी से ढकदेना चाहिये। जबतक अंकुर न निकले तबतक थोड़ा २ पानी देते जाना चाहिये। अगर ज़मीन खुश्क हो तो पहिले सींचकर बड़ा बीज बोना चाहिये ऐसा करने से बीज जल्दी जमता है।

पौधे में दो २ पत्ती निकल आने पर हर जगह दो २ पौधे रखकर बाक़ी को उखाड़ डालना चाहिये। खेतकी निराई का ख्याल रखना चाहिये। पौधा जितनी तेज़ी से बढ़ने लगे उतनाही ज्यादः पानी सींचना चाहिये। ज़रूरतके मुताबिक महीनेमें २-२ दफ़े पानी सींचना चाहिये। महीने में एक दफे सड़ा गोबर और खली में थोड़ासा नमक मिलाकर खेत में डालने से पैदावार बढ़जाती है। इसतरह की बाद छोटे खेतोंही में होजासकती है बड़े खेतों में इसमें ज़रा मुश्किल पड़ती है। कहीं २ बीट का बीज छिड़ककर बोया जाता है लेकिन इससे कहीं घने और कहीं दूर २ पौधा निकलते हैं, इससे छिड़ककर बोना ठीक नहीं। पौधे की पत्ती थोड़ी २ तोड़देने से जड़ भारी होजाती है। एक एकड़ में ढाई सेर बीट लगता है।

योरप में डिफ़िउज़न (diffusion battery) यन्त्र से बीट से शकर तैयार की जाती है। हिन्दुस्तान में साफ़ कोल्हू से पेरकर रस निकाला जाकर शकर बनाई जासकती है। पके हुये बीट को धोकर रस निकालना चाहिये अगर कोल्हू वग़ैरह तैयार नहो तो बीट को एक दो महीने गड़ा रखना चाहिये।

सप्तदश अध्याय।

तैल वर्ग।

Ricinus Communis

English--Castor-oil plant

रेंड़ी।

आजकल के उद्भिद्‌वेत्ता कहते हैं कि पहिले पहिल इसका बीज आफ़्रिका से यहां लाया गया था। पर हिन्दुस्तान की पुरानी किताबों

में इसका नाम पाया जाता है। सुश्रुत और आयुर्वेद केअन्यान्य ग्रन्थों में इसके तेल के गुण लिखे हैं। आफ़्रिका में इसे की की कहते हैं। हमारे देश में इस नाम का कुछ अर्थही नहीं। हिन्दुस्तानी एरंड के फ़ायदों को जितना जानते हैं, आफ़्रिका वाले उतना अबतक नहीं जान सके। यह चाहे हिन्दुस्तानीही चीज़ हो, या आफ़्रिका से लाई गई हो, पर इसमें तो शक नहीं कि आयुर्वेद की पुस्तकें लिखी जाने से पेश्तर इसकी यहां खेती होती थी। इससे यह साबित हुआ कि ४ हज़ार वर्ष पहले रेंडी यहां मौजूद थी।

तेरहवीं सदी के मध्य योरप में रेंडी की खेती शुरू हुई। वहां इसे रिसीनी या किक कहते हैं। इसके फ़ायदे न समझकर वहां इस की खेती की तरफ़ लोगों का ध्यानही न था। १७८८ में इसे पहिले बृटिश फ़ार्मोकोपिया में जगह मिली। तभी से इसकी खेती और आमदनी बढ़ने लगी। सन् १८२० ई० में ७१०२ पौंड रेंडी का तेल बङ्गाल से ग्रेटब्रिटेन को भेजा गया था।

नाम—रेंडी के कई नाम हैं। पुराने ज़माने में इसका यहां बहुत मान था। कई भाषाओं में इसके अनेक नाम पाये जाते हैं। सफ़ेद रेंडी को, आमंड, चित्रक, गन्धर्व, हस्तक, पञ्चांगुल, वर्द्धमान, दीर्घ दण्ड, वंडम्बक, वातारि, तरुन और रुबब कहते हैं। लाल रेंडी को रुबुक, उरुबुक, व्रुबु, व्याघ्रपुच्छ, वातारि, चञ्चू, दीर्घ पत्रक और उत्तानपत्रक कहते हैं। संस्कृत में एरण्ड और अंगरेज़ी में इसे कैस्टर कहते हैं।

वर्णन—रेंडी का पेड़ सभी ने देखा होगा। लाल और गाव रेंडी ज़ियादा देखी जाती है। गाव एरंड का पेड़ बहुत बड़ा नहीं होता इसकी पत्ती एक लम्बे डंठलसी होती है। पत्ती और डंठल से पतली लसलसी निकलती है। इसीसे पालतू जानवर इसे नहीं खाते। डाल काटकर लगाने से नया पेड़ लग जाता है। इससे इसकी खेती

करने में बड़ा सुभीता होता है। इसका फूल गुच्छों में लगता है और क़रीब क़रीब हरे रंग का होता है। फल छोटी गोली के माफ़िक़ हरा होता है। पकने पर पीली रंगत होजाती है और फल फटकर बीज निकल आता है। बीज ½ इंच लम्बा, ¼ इंच चौड़ा अंडे की शक्ल का चपटा होता है। छिलके की रंगत मटमैली रहती है। रेंडी का तेल विषैला तो नहीं है, पर बीज के भीतर कुछ ज़हरीला पदार्थ ज़रूर है। इसीसे तीन दाने खाकरही आदमी मर सक्ता है।

लाल जाति की रेंडी बहुत करके गिरी पड़ी ज़मीन में होती है। इसकी पत्ती और डंठल लाल रंग का होता है। पत्ती हाथ की उंगलियों की तरह होती है। किनारा आरे के दांतों का सा होता है इसी जाति की रेंडी को तेल के लिये बोते हैं। इसके बीज से ही पेड़ उगता है।

तेल—रेंडी के बीज से तेल निकलता है। दो क़िस्म की रेंडी से दो क़िस्म का तेल निकलता है। जिन फलों में बहुत बीज होते हैं, उनसे जलाने के लिये तेल निकाला जाता है और जिन फलों में थोड़े बीज होते हैं, उनसे दवाइयों के काम आनेवाला तेल निकलाजाता है।

साफ़ रेंडी का तेल गाढ़ा और लसलसा होता है। इसमें न रंगत है न बू, न ज़ायक़ा। दुकानों में जो तेल बिकता है, वह पीला बदबूदार होता है। ठंढक पाकर वह जमता नहीं है, हवा के असर से ज़ियादा गाढ़ा होजाता है। १६० अंश सेंटीग्रेड पर इसका रंग नीला होजाता है। और सब तेलों से भारी होने की वजह इसका भारीपन •९६७ होता है। ठंडे साफ़ आलकोहल के साथ यह मिल सकता है। ईथर और ग्लेसियाल एसेटिक एसिड से यह गलजाता है।

यह तेल, मशीन, कल पुर्ज़े, और घड़ियों में लगाया जाता है। जलाने के लिये भी यह बहुत अच्छा है। मिट्टी और सरसों के तेल से भी इसकी रोशनी साफ़ होती है, धुआं भी बहुत कम निकलता है

देरतक जलने पर भी कम खर्च होने की वजह इससे बहुत फ़ायदा होता है। और और तेलों की तरह इससे कोई नुक़सान नहीं होता। इसीसे हिन्दुस्तान में सबही रेलवे कम्पनियां इसीका इस्तैमाल करती हैं। सिर ठंढा, बाल मुलायम और साफ़ रखने की तासीर होने से, इसे साफ़कर पमेटम वग़ैरह खुशबू की चीज़ों में उसे मिलाते हैं।

ताज़े बीज से तैयार कियेहुए तेल की रोशनी बहुत साफ़ होती है। इसीसे यह ज़रा मँहगा बिकता है। आजकल इसका भाव ४०) से ५०) मन तक होता है। इसके सिवा मँहगाई की एक वजह यह भी है कि यह ज़ियादातर यूरप में ही तैयार होता है; अगर यह हिन्दुस्तान में बनायाजावे तो १०) मन मिलसके। धनवानों को इस ओर ध्यान देना चाहिये; क्योंकि यह फ़ायदे की चीज़ है।

इस तेल को अलकोहोल से गलाकर कोपल (Copal) में मिलाने से बहुत उम्दा पालिश बनती है, जिससे ज़ियादातर गाड़ी, जहाज़ का केबिन, तसवीरों के चौखटे (फ्रेम) तैलचित्र, पार्चमेंट और नक़्शों वग़ैरह पर पालिश कीजाती है। क़िस्म क़िस्म के चमड़े की चीज़ों पर भी इसीको पालिश करते हैं। यहां रेलवे कम्पनियां इसे नाइट्रिक एसिड में मिलाकर गाड़ियों के पहिये और दीगर कील-पुर्जों में लगाती हैं।

रेंडी का तेल कपड़ा रँगने के रंगमें भी काम आता है। खासकर सरिंदा रंग में इसकी ज़ियादा ज़रूरत पड़ती है। सूखे चमड़े को यह अच्छा मुलायम बनादेता है। मरक्को-चमड़ा इससे ही सुधारा जाता है। इस तेल से चमड़े की चीज़ें साफ़ और मुलायम रहती हैं, इसलिये चमड़े का बेग और घोड़े का सामान वग़ैरह इसी तेल से मला जाता है।

खली—रेंडी की खली गाय भैंस वग़ैरह जानवरों को खिलाई जाती है। मैसूर रियासत में इसे उबालकर निकालाहुआ पानी भैंसों

पिलाते हैं। इससे दूध ज्यादा निकलने लगता है। यह खास-
खाद के काम आती है। इससे गैस तैयार होती है, जिसकी
नी बहुत साफ़ होती है। इलाहाबाद स्टेशन पर खली से गैस
र करने की कल है। ईस्ट इण्डियन रेलवे का जो रेंडी का तेल
लने का कारखाना है, उसकी खली गैस बनने में ही खर्च होती
जयपुर के राजमहल और सड़कों में इसी खली से तैयार हुई
की रोशनी होती है। इस गैस के तैयार करने का खर्च (तेल
कीमत छोड़कर) फ़ी हज़ार घनफ़ुट में ५) रुपया है। पञ्जाब
लोकल कलों में इसी का इस्तैमाल होता है।

लिखा गया है कि यह खली खाद में बहुत डाली जाती है।
के खेत में हड्डी के चूर्ण में खली मिलाकर डालने से खूब फ़ायदा
ा है। हिन्दुस्तान में यह खाद आलू और धान के लिये सबसे
च्छी और फ़ायदेमन्द है। पान के लिये इस खली के बजाय सरसों
खली मुफीद है। क्योंकि रेंडी की खली से पान बिगड़ जाते हैं।
 लोगों की राय है कि और खलियों की बनिस्बत उस खली में
सफ़ेट ज़ियादह है इसलिए इससे तैयार हुई खाद सबसे अच्छी
ी है। लेकिन मार्टन साहब कहते हैं कि इसमें फ़ी सैकड़े सिर्फ़
२१ हिस्से फ़ासफ़ेट है, और दीगर खलियों में इससे ज़ियादा।

प्रोफ़ेसर एँडरसन ने इसकी खली को जुदा कर इतनी चीज़ों
जांच की।

जल	फ़ी सैकड़ा	१२-११ हिस्से	
तैल	,,	२४-३२	,,
अलबुमेन	,,	२१-६१	,,
ज्यूसिलेज	,,	३५-९८	,,
भस्म (खाक)	,,	६-०८	,,

भस्म से ,,

नाइट्रोजन या शोराजन	३·२०	हिस्से
सिलीका या बालू	१·९६	,,
फ़ास्फ़ेट	२·८१	,,
फ़ासफ़रिक एसिड	०·६४	,,

दवाई—दवा के लिए रेंडी की खेती हिन्दुस्तान के सभी सूबों में होती है। इसके बीज से जो तेल निकलता है, वह जुलाब के लिए दिया जाता है। और और दस्तावर दवाइयों की बनिस्बत यह अच्छा है, इसलिए लड़के बच्चे बूढ़े औरत मर्द सभीको यह दियाजाता है।

दवा के लिए जो तेल निकाला जाता है, उसमें आंच नहीं दी जाती। क्योंकि आग लगने से स्वाद और बू बिगड़ जाती है।

इस पेड़की जड़की छाल भी दस्तावर है। इसकी छाल लाल मिर्चें की पत्ती और खाने की तम्बाकू की पत्ती के साथ मंड तैयार कर खिलाने से घोड़े के पेटकी पीर जाती रहती है।

मामूली तौर पर दो क़िस्म की रेंडी देखी जाती है। सुश्रुत संहिता में लाल और सफ़ेद दोनों क़िस्म की रेंडी का गुण एकही लिखा है। यह वात की औषधि है। इसकी जड़ और और नसों के दर्द को दूर करती है। यह वायु नाशक भी है।

हकीमी किताबों में लालरेंडी अच्छी मानी गयी है। खांसी, बलगम और जलोदर वग़ैरह बीमारियों में इसे देते हैं। इसे शहद के साथ मिलाकर खाने से दस्त साफ़ होता है। इसकी पत्ती में भी यही अच्छा गुण है। इसको पत्ती या बीज को पीसकर छाती में लगाने से (स्तन दाह) दाह मिटती है। जिसने मरने के इरादे से अफ़ीम पी लीहो, उसे हकीमलोग रेंडीका रस पिलाकरके कराते हैं।

बीज में बजाय तेल के दस्त लाने की ताक़त जियादा है यह याद रखना चाहिए कि बीज विपैला होता है। इसलिए

जहांतक होसके, इसे दवा के काम में न लाना चाहिए । तीन चार बीज खाने से आदमी मरजाता है ।

अरलिक (Ehrlich) नाम के एक वैज्ञानिक ने प्राणियों की देह में इसके बीज का रस धीरे धीरे कई दफ़ा (जैसा बर्दाश्त होता गया) पहुँचाया, इससे उन्होंने जाना है कि धीरे धीरे ऐसा वक्त आजाता है जब इस बीज से प्राणी का प्राण नहीं निकल सक्ता। इस नयी खोज ने चिकित्सा की दुनियां में एक नया करिश्मा पैदाकर दिखाया। क्योंकि यह नयी खोजही Antitoxin serum को जन्म देनेवाली है ।

कोई कोई कहते हैं कि रेंडी की पत्तियों का लेप या सेवन करने से स्तनों में दूध बढ़ता है। इसलिए दूध देनेवाले जानवरों को इस का रस पिलाया जाता है।

और और इस्तेमाल-मद्रास में इसकी पत्तीको ज्यादातर जानवर खाते हैं। इससे उनमें दूध ज्यादा निकलता है । हालांकि इस पत्ती का खाना जानवरों के लिए अनिष्ट कारक है, परन्तु दूध बढ़ने के लालच से यह खिलायी जाती है ।

रेंडी के पेड़ की सूखी हुई डालियां और फलों के छिलके गन्ने का रस उबालने के लिये भट्टी में झोंके जाते हैं। इसकी सूखी लकड़ी (कोरों) से छप्पर छायाजाता है इसमें दीमक लगने का डर नहीं। कोरों को सघन लगा देने से उम्दा घेरा बनजाता है । हरे पेड़ में दीमक लगजाती है । ममाखी इस पेड़ को पसन्द कर इसमें अपना छत्ता लगाती हैं। रेशम के कीड़े भी इसकी पत्ती पसन्द करते हैं। इससे कहीं कहीं रेशम के कीड़े पालने के लिए भी इसकी खेती की जाती है । इसके तने से कागज़ बनता है । हालांकि इसकी छाल में रेशे होते हैं, पर अलग करने पर इनसे कोई काम नहीं लिया जा सक्ता।

तेल निकालने की रीति–तीन तरह से बीज का तेल निकालते हैं। (१) भूनकर, (२) दबाकर, (३) अलकोहल वगैरह पतली करनेवाली चीज़ों से।

पहली तरकीब–मींगी अलग कर पहिले भून लेते हैं, फिर उसे पानी में उबालते हैं। ऐसा करने से तेल पानी के ऊपर आजाता है। इसे धीरे २ पानी से अलग निकाल लेते हैं। पानी में उबालने से इस का चिपचिपापन जाता रहता है और साफ़ तेल तैयार होता है। तेल ज्यादा निकलने के लिये पहिले बीज को गरम कर लेते हैं। इससे मटमैले रंग का तेल कडुए ज़ायके का निकलता है।

दूसरी तरकीब–यहां ज्यादातर दबाकरही तेल निकाला जाता है। पहिले मींगी अलग कर पानी से धो उसे साफ़ करते हैं। फिर कड़ाही में रखकर मींगी का थोड़ा थोड़ा सेक लेते हैं। पर इतनी नहीं सेकी जाती कि वह भुन जाय। गरम करने की ज़रूरत इसलिये होती है जिससे आसानी से तेल निकल आवे। गरम कर मींगी को हाइ-ड्रालिक प्रेस से दबाने पर बीज से सफ़ेद तेल निकलता है। इसे कड़ाही में मींगी से चौगुना पानी मिलाकर उबालते हैं। बीच बीच में जो मैल ऊपर उठ आता है उसे निकालते जाते हैं। ऐसा करने से साफ़ असली तेल ऊपर आजाता है। साफ़ तेलको छानकर थोड़े से पानी में मिलाकर फिर उबालते हैं। जब उससे भाफ़ निकलना बन्द होजाय, तब नीचे उतार ले। यह साफ़ तेल होगा। पिछली बार उबा-लने में ज़रा सावधानी रखनी चाहिए। नहीं तो ज़ियादा आंच खा-कर तेलका रंग मटमैला होजावेगा और ज़ायका बिगड़ जावेगा। इस रीतिसे जितना बीज डाला जावेगा, उसका $\frac{1}{8}$ हिस्सा तेल निकलेगा।

तीसरी तरकीब–अलकोहल से पतला करने की चाल सिर्फ़ फ्रांस में है। इससे निकाला गया तेल जल्दी बिगड़ जाता है।

रेंडी की खेती।

कैसी ज़मीन अच्छी होती है—हर क़िस्म की ज़मीन में यह
ती है। दुमट और बलुआ मिट्टी इसके लिए बहुत अच्छी है।
ज़मीन उपजाऊ हो, तो उसमें किसी क़िस्म की खाद की ज़रू-
है। हां, जो धरती अच्छी उपजाऊ न हो, उसमें गोबर की
और बीच बीच में पानी देते रहना चाहिए। ऐसा न करने पर
की फ़सल होती तो है, पर बीज कम निकलता है।

खेती की रीति—बिलकुल सहज है। इसकी खेती की जुताई
किसीतरह ज़मीन की सम्हाल नहीं करनी पड़ती। एक
दो २ हाथ की दूरीपर बीज को गड्ढे में तोप देना चाहिए।
ज़ियादा खेती करनी हो, तो ज़मीन को जोतदेना चाहिए।
गादेने के बाद मईदेनेसे ज़मीन चौरस होजाती है और अंकुर
ता है। बोते वक्त बीजका मुंह नीचे की तरफ़ करना चाहिए।

बीज का रोपना—बङ्गालमें तीनतरहका बीज होता है। चुनकी,
और जागिया। बैशाख के अन्त और जेठके शुरूमें पानी
पर चुनकी का बीज बोया जाता है। गेहुँआँ जाति की रेंडी
अच्छी है इसका रंग गेहुँओं के माफ़िक़ होता है। दुमट
में इसकी खेती अच्छी होती है। कुँआर से पहिले इसका
बोया जाता है। उपजाऊ धरती में कभी भी बीज बोया जा
पर बे मौक़ा लगाये गये पेड़ से फल कम मिलते हैं। जङ्गीला
को दो तीन दिन तक भिगोये रख कर बाद को बोते हैं।
में भी यही रीति है, पर सिर्फ़ पानीमें भिगोने के बदले, गोबर
पानी में भिगोना अच्छा है।

पानी सींचना और निराई—बोने केबाद आठही दस दिन में
निकल आता है। अगर मिट्टी ख़राब होगी तो अङ्कुर निकलने

में देर लगेगी—इस हालत में पानी सींचना चाहिए। इसके सिवा पौधा बढ़ने के लिए पानी की ज़रूरत है। अगर ज़मीन निरस हो; तब भी पानी सींचना फ़ायदेमन्द है। जब पेड़ छोटा रहता है; तब बीच २ में निराई कराते रहना चाहिए। निरौनी के वक्त जड़ की मिट्टी खोदकर कुछ पोली करदेनी चाहिए। ऐसा करने से पेड़ सीधा न बढ़कर उसमें चारों ओर टहनियाँ फैलती हैं। हर शाख में दो तीन गुच्छे फलों के लगते हैं। इसलिए पेड़ जितनाही छिछला रहे; उतनाही अच्छा है।

बीज पकने का समय—पूस से लेकर चैत तक चुनको का बीज पक जाता है। इसका तेल मामूली, जलाने के काम का होता है इसका फल ज़्यादातर फटने से बीज गिरजाता है। गिरा हुआ बीज बोया नहीं जा सक्ता; इससे बहुत नुक़सान होता है। इसी से चुनक की खेती बहुत कम होती है। धान और गेहूं की भाँति यह एक फसली नहीं—वरन् इसमें दो तीन साल तक फल लगा करते हैं, लेकिन हर साल फसल घटती जाती है। एकही पेड़ से दो तीने दफ़ा फल मिलने की वजह से विहार में इसकी ज़्यादा खेती होती है। अगर उपाय किया जाय; तो सभी तरह की रेंडी दो-तीन साल तक फल दे सक्ती है। गेहुँआं का फल चैत बैशाख में पकता है। माह फागुन में जागिया का बीज पकता है। इसका दाना लाल होता है।

बीज जमा करना—गुच्छे में एक दाना पकतेही समझना चाहिए कि सब पक गये। पकने पर गुच्छे काटकर छाया में रक्खे जायें। बाद को गोबर मिले पानी से भरे गड्ढे या किसी बर्त्तन में डालना चाहिये। दो तीन दिन तक पानी में पड़े रहने से छिलका सड़कर अलग होजाता है—फिर निकालकर दोनों को धूप में सुखालें। सूख जानेपर लाठीसे पीटनेसे सींगी निकल आती है। हर गुच्छेमें २५-३० फल होते हैं। और हर फलमें ३ दाने निकलते हैं।

युक्तप्रान्त के आज़मगढ़ ज़िले में दो क़िस्म की रेंडी होती है। रेंडी और भटरेंडी–इनमें पहली लम्बी होती है। रेंडी एकही साल में मरजाती है, पर भटरेंडी दो तीन सालतक रहसकती है। इसका तेल बहुत अच्छा होता है। रेंडी को अकेला नहीं बोते। गन्ना या कपास के किनारे २ बोदेते हैं। कोई २ बाहर के मकान में सेम का जाल फैलाने के लिए रेंडी लगा देते हैं। ऊंची और दलदली ज़मीन इसके लिए अच्छी है।

बरसात के शुरू में यह बोयी जाती है। हलके गड्ढों में १८इंच के फ़ासिले पर इसे लगाते हैं। जड़ों पर इसलिये मिट्टी जमा करदेते हैं कि कहीं पौदे के चारों ओर पानी न भरजाये। मार्च और एप्रिल में फल तोड़ लिये जाते हैं। पके हुए फलोंको धूपमें सुखाकर या मिट्टी से तोपकर सड़ाते हैं। पहली रीति आज़मगढ़ ज़िलेमें और दूसरी दुआबके परगनों की है। बीजको तौल से चौथाई तेल निकलता है। लेकिन भटरेंडी ½ ही तेल देती है। एक पेड़ से १० सेर तक फल मिल सके हैं। पर जो पेड़ किनारे २ लगाये जाते हैं, उनसे मुश्किल से, ½ से लेकर ½ सेर तक रेंडी मिलती है। इसका फल देखने से चमार बहुत डरते हैं।

——:*:——

सरसों।

Brassica Campestris

English-Rape.

भारतवर्ष में सियाहा सफ़ेद पीले और कालेरंग के सरसों होती हैं। दोनों तरह की सरसों की खेती का ढंग एकही क़िस्म का है। कुँआर में ही यह बोयाजाता है। सरसों मकान में बोने से भी अच्छी तरह फलती है। अच्छी तरह जोतकर फ़ी बीघे २० सेरगोबर की खाद देकर बोने से अच्छी फ़सल होती है। बंगाल के बगूड़ा,

ग्वालपाड़ा और मैमनसिंह वग़ैरः में इसकी बहुत खेती होती है। प्रति बीघे २ सेर के हिसाब से बीज बोना चाहिए। मिट्टी को खूब चूर्ण करके—ढीले तोड़ फोड़ कर—सरसों बोयी जाती है। पौदे के चार पांच इंच बढ़ने पर खेत को निराकर घास फूस उखाड़ डालते हैं। फिर निराने की ज़रूरत नहीं पड़ती। खूब ओस पड़नेपर इसका पौदा जल्दी बढ़ता है, पर बादलों से नुक़सान होता है। बादल होनेसे सरसों में बहुत कीड़े लगजाते हैं। पूस और माघ में यह पकने लगती है। अच्छीतरह पकजानेपर काटकर इसे धूप में सूखने के लिये डाल देते हैं। सूख जानेपर बैलों से माड़ते हैं—नहीं तो ज़ियादा पक जानेपर फली फटकर सारा बीज खेत में ही बिखर जाता है।

एक प्रकार का पतङ्गा जिसे काहू कहते हैं, सरसों के पेड़ में लगकर बहुत नुक़सान पहुँचाता है। सरसों की खली क़ीमती चीज़ है, इसे गाय, बैल वग़ैरह पालतू जानवर खाते हैं। उन जानवरों के गोबरसे, जिन्हें यह खली खिलायी जाती है-अच्छी खाद बनती है। सरसों की खली गन्ना और आलू की फ़स्ल को बहुत फ़ायदेमन्द है। मामूली तौरपर इसका तेल यहां खानेके काम में आता है। सरसों की खेतीसे इस प्रकार लाभ हो सक्ता है:—

फ़ी बीघे ज़मीन में बीज वग़ैरह की क़ीमत	२॥।)
„ से उपज १० मन की क़ीमत, दर ३) मन	३०)
मुनाफ़ा	२७)

+ युक्तप्रदेश में सरसों अलग नहीं बोयी जाती। गेहूँ या जौ के साथ मिलाकर इसे बोते हैं। दुआब की ज़मीन में जहां सरसों पैदा होसक्ती है, वहां ऐसा एक भी गेहूँ या जौ का खेत न मिलेगा, जिसमें सरसों न बोयी गयी हो। पर लाही अलग बोयी जाती है जो हिमालय के नज़दीक इफ़रात से पैदा होती है। गंगा जमुना के

दुआब में गाजर और रामदाना में मिलाकर इसे बोते हैं। यह भी सितम्बर में बोयी जाती है। सरसों और लाही से कड़ुया तेल निकाला जाता है। [illegible] बनाने के काम में

राई।

Brassica Juncea

English-none.

(हिन्दी) राई, सरसों राई, गुहाना सरसों और बड़ी राई।

यह देखने में सरसों के माफ़िक़ ही मालूम पड़ती है। इसकी पत्तियों का शाक बनता है। मामूली दुमट और नरम ज़मीन में इसकी अच्छी खेती होती है। बङ्गाल के फ़रीदपुर, कृष्णनगर, बरीसाल और जसोर वग़ैरह मुल्कों में इसकी खूब खेती होती है। क्वांर और कातिक में इसे बोते हैं। प्रति बीघे एक सेर के हिसाब से बीज लगता है। और सब बातें सरसों जैसी हैं। यह फागुन या चैत में पकजाती है। इसे खूब पकने से पहले ही काट लेना चाहिए। यह और चीज़ों में मिलाकर बोई जाती है, इससे हानि लाभ का लेखा नहीं बतलाया जासक्ता। मामूली तौरपर १५-२० रुपये फ़ी बीघे मुनाफ़ा होता है।

युक्तप्रदेश में शायद ही राई अलग बोई जाती हो। गेहूं और जौ या मटर के साथ मिलाकर बोने की रीति है। जितनी सरसों की बोती है, राई की उतनी नहीं। गेहूं वग़ैरह के बीच २ में इसे नहीं बोते—हां, मेड़ों के किनारे लगादेते हैं। बनारस तरफ़ इसे मटर के साथ बोते हैं। पहिले फ़ी बीघे डेढ़ सेर के हिसाब से राई बोकर पीछे से मटर बोदेते हैं। इसतरह फ़ी बकड़ २।४ मन राई पैदा होती है।

सरसों की बनिस्बत राई से तेल कम निकलता है। जितना राई पेरी जावेगी, उसका चौथियाई तेल निकलेगा। कुमाऊं में सिर्फ़ पत्ती के लिए इसकी खेती होती है। घी और मसाला देकर वहां पत्ती का शाक बनाया जाता है।

—:*:—

अलसी (तीसी)

Linum Usitatissimum

English-flax, linseed.

अलसी एक ख़ास फ़सल है। इसका व्यापार बाहरी देशों से खूब होता है। मामूली पेड़ इसका २ फ़ुट लम्बा होता है। कुआंर और कातिक के पहिले पखवारे में अलसी बोयी जाती है। अलसी हर क़िस्म की ज़मीन में पैदा होसक्ती है, पर दुमट में यह बहुत अच्छी होती है। इसका बीज फ़ी बीघे ६ सेर के हिसाब से लगत है। बोकर दो बार मई देने से खेत ठीक होजाता है। पौधा उग और फूलते वक्त इसे पानी दिया जाता है। फिर पानी की ज़रूर नहीं पड़ती। अलसी का पेड़ दूर दूर लगाने से पेड़ तो अच्छा हो है, पर उपज कम होती है। सावधान रहना चाहिये ताकि खेत में घास और कूड़ा न जमने पावे। एकबार निरा देना चाहिए। मामूली तौरपर ओस से अलसी को बहुत फ़ायदा होता है। अगर इसके पेड़ में कीड़ा लगे तो पानी सींचने से फ़ायदा होगा। यदि सुआं (एक क़िस्म का लम्बा कीड़ा) लगजावे, तो उसी रीति से काम लेन चाहिए जो तिल की खेती में लिखी जाचुकी है। अलसी अगर चै में फूले, तो फूल नहीं लगते। इसलिए इसे कुआंर में ही बोना चाहिए माह में इसका बीज पकने लगता है। फागुन में प्रायः तमाम फ कपजाते हैं। अलसी को दो बार चाल लेने से जो दाना छूट जा

है, उसे चांदी अलसी कहते हैं। यही अलसी क़ीमती है। इस की खेती में जैसा लाभ होता है, उसका ब्योरा इस तरह है:—

फ़ी बीघे ज़मीन में अलसी की खेती का खर्च	३)
„ ३८ मन उपज की क़ीमत दर ३) मन	६)
लाभ	६)

युक्तप्रान्त में सिर्फ़ उम्दा बीज तैयार करने के लिये ही अलसी की खेती होती है। फल की बढ़ती करनाही खेती करनेका असल मतलब है। लेकिन पेड़ोंकी तरक़्क़ी पर कोई ध्यानही नहीं देता। फूल का रंग आसमानी से सफ़ेद रंगतक होजाता है। बीज ज़ियादातर मटमैलाही देखा जाता है। बुन्देलखण्ड के दक्षिण में इसका रंग सफ़ेद रहता है। मामूली अलसी के तेल की बनिस्यत सफ़ेद अलसी के तेल का आदर ज़ियादह है। लेकिन इसकी खेती बहुत कम होती है। बुन्देलखण्ड में जिस तरह तिल की ज़ियादह खेती है; अलसी की उससे कम नहीं। इसका कारण यहां की ज़मीन इसके लिए उपयोगी है। तिल, रंकर ज़मीन में अच्छा होता है। लेकिन अलसी के लिए मार ज़मीन अच्छी है। रंकर (रैंया) कुछ कुछ पीली और मार गहरे काले रंग की होती है। गंगा, यमुना के दुआब में गेहूँ और जौ के खेतों के किनारे २ और चने के साथ अलसी बोयी जाती है। बुन्देलखण्ड में यह चने के साथ बहुत होती है। अगर चने के साथ बोना हो; तो वर्षा से पहले तीन चार दफ़ा ज़मीन को जोत डालना चाहिये। फ़ी एकड़ ८–१२ सेर बीज लगता है। बनारस तरफ़ उस ज़मीन में अलसी को खेती करते हैं, जो पानी में डूबी रहती है। वैसे खेतों को भले भांति जोतते नहीं हैं; बीज छिड़क कर जोत देते हैं।

अगर अलसी अकेली बोई जावे; तो ज़ियादह पानी देने की जरूरत नहीं रहती। गोरखपुर और बस्ती ज़िलों में दो एक बारही पानी दिया जाता है। बुन्देलखण्ड में फ़ी एकड़ ६८से लेकर ८५मन

तक उपज होती है। तेल की मोताज, वही ¼ हिस्से है। यहां पर तेल कोल्हू में पेर कर ही निकालाजाता है। खली पशुओं को खिलायी जाती है। आदमी जिसे खाते हैं; उसका नाम पीना है।

इसके पेड़ को अच्छी तरह कूटकर साफ़ करलेने से बहुत अच्छे नरम रेशे निकलते हैं। जो रस्सी वग़ैरह वनाने के काम आते हैं। परन्तु यहां बीज निकालकर इसके पेड़ को जलाने वग़ैरह के काम में लाकर सन को नाहक खो देते हैं। इससे सन निकालने के लिए एक बहुत मामूली लकड़ी की कल भी बनायी गयी है। इसे खरीदकर ज़मींदार लोग बहुत फ़ायदा उठा सक्ते हैं।

——*——

तिल।

Sesamum Indicum

English-Sesame.

(हिन्दी) तिल, तिली, जिंगली (दक्षिण में)

उद्भिद्वेत्ता कहते हैं कि पहिले पहिल तिल आफ़्रिका में पैदा हुआ था। परन्तु हमारे यहां के पुराने ग्रन्थों में इसका जैसा हाल पाया जाता है; उसे देखते हुए कहना पड़ता है कि यह भारतवर्ष में मुद्दत से है। यू० एन० दत्त अपनी दवाइयों की पुस्तक में लिखते हैं कि संस्कृत भाषा का तैल शब्द तिल से निकलता है। इससे जान पड़ता है कि बहुत पुराने ज़माने में भी भारतवासी तिलों से तेल निकालते थे। भावप्रकाश में तीन तरह के तिलों का वर्णन है:—सफ़ेद, काले और लाल। काले तिल ही दवाइयों के काम में आता है और उसीसे तेल ज़ियादा निकाला जाता है। इस से खाने की चीज़ें बनती हैं। इसकी खेती के काम में आनेवाले औज़ारों में भी तिल शब्द जुड़ा हुआ है। तिलधेनु, तिलपिष्टक, तिलाम्ब, तिलहोमा

त्यादि शब्द कहते हैं कि भारतवासियों के लिए यह कोई नयी
चीज़ नहीं—वे इसे बहुत पुराने ज़माने में जानते थे। मनुसंहिता के
तीसरे अध्याय में तिल के बाबत बहुतसी बातें लिखी हैं। श्राद्ध में
यह एक खास चीज़ है। मनुस्मृति कोई २००० वर्ष पहिले, वेद पुरा-
णादि से संकलित हुई थी। जब उसमें तिलों का वर्णन है; तब कैसे
कहा जाय कि इस चीज़ को भारतवासी न जानते थे। (Pliny
A.D. 80) कहते हैं कि तिल का तेल सिन्धु से लाल सागर में
होता हुआ योरप में आता था। पुरानी किताबों में, गुजरात वग़ैरह
से तिल दूसरे देशों में भेजे जाते थे इसका भी वर्णन मिलता है—
आइने-अकबरी में सफ़ेद और काले तिलों का ज़िक्र है। लिखा है
दिल्ली आगरा और लाहौर वग़ैरह के बगीचों में इसकी खेती होती
थी। अंगरेज़ी राज्य में ४०।५० वर्ष से इसकी खेती में बहुत
तरक्की हुई है।

इससे साबित हुआ कि इस देश में और अनाज के साथ
हमेशा से यह भी पैदा होता था। गरम देशों में जाड़े में और ठंढे
देशों में गरमी के दिनों में, इसकी खेती होती है। पंजाब में इस की
खेती बरसात में होती है—इसके लिए बलुआ धरती अच्छी नहीं।

इसका पेड़ २॥ हाथ तक लम्बा होता है। कितने ही जंगलों
में यह खुदबखुद पैदा होता है। अनाज पकते ही इसका पौधा सूख
जाता है। काले तिल के पेड़ का तना, मोर्चा लगे लोहे की तरह
होता है। पत्तियों का हरा गहरा रङ्ग होता है। फूल सुर्ख लाल रङ्ग
और फल काले रङ्ग के होते हैं।

तैल—तेल के लिए ही इसकी खेती होती है। बीज भी सफ़ेद
और काला दो क़िस्म का होता है। यह फागुन में बोया जाकर
जेठ मास में काटा जाता है। सफ़ेद का जेठ में बोकर श्रावण के पहिले
पक्ष में काट लेते हैं। सरसों से जिस तरह तेल निकाला जाता है;

तिल से तेल निकालने की भी वही रीति है। इस तेल की रंगत साफ़ हल्दी के रङ्ग की सी होती है । इसमें बू नहीं आती—यह जल्दी बिगड़ता भी नहीं है। तिल में olein (तैल पदार्थ) फ़ी सदी ७५ हिस्से है। किसी तेल में १० हिस्से तिलका तेल मिलाकर इस तरह पहँचान लेते हैं कि १ ड्राम मिले तेल में इतना ही सलफ़्यूरिक और नाइट्रिक एसिड मिलाने से रङ्गत बदलकर हरी होजाती है। किसी और तेल की यह रङ्गत न होगी। इस देश में यह मालिश करने, खाने, जलाने और साबुन बनाने के काम में आता है। विलायत में इससे ज़्यादातर साबुन बनाया जाता और रोशनी का काम लिया जाता है। देखने में यह आलिव तेल की तरह होता है। इस लिए उसके बदले यह बर्ता जासक्ता है। काले तिल का तेल दवाइयों के काम आता है। यहां जो खुशबूदार तेल बनाये जाते हैं वे सब इसी में सुगन्ध देकर बनाये जाते हैं।

हिन्दुस्तान में बादाम (Almond) के तेल और घी में मिलाने के लिए यह बहुत बर्ता जाता है। विलायत से जो olive ओलिव तेल यहां आता है; उसका आधा बहुत करके विलायत में बने तिल के तेल के साथ मिला हुआ होता है।

इस देश में तिलके तेल सेही तमाम खुशबूदार सिरमें डालने के तेल बनते हैं। खुशबूदार चीज़ों से खुशबू लेकर बहुत दिनों तक उसे क़ायम रखने की इस में ताक़त है। जिस फूल की खुशबू देना हो; उसे तिगुने तेल के साथ एक बोतल में भरकर ४० दिन तक धूप दिखलाने से; तेल में उस फूल की खुशबू बसजाती है। इस तिल का तेल यहां फुलेल कहलाता है। योरप में खुशबूदार तेल बजाय इसके तेल के चर्बी से बनाये जाते हैं। परन्तु हिन्दुस्तान में कड़ी गर्मी से चर्बी बिगड़जाती है; इसीसे तिल का तेल ज़ियादह खर्च होता है।

खली।

सिन्धदेश में इसे खांड़ कहते हैं; गाय, बैल वगैरह पालतू जानवरों के पिलाने पिलाने में इसका इस्तैमाल होता है। बम्बई प्रहाते में भी यह जानवरों को खिलायी जाती है; जिससे जानवर मोटे ताज़े होते हैं। पंजाब में जानवरों के अलावा, ग़रीब आदमी आटे के साथ मिलाकर इसे खाते हैं।

दवा।

यह खली पुष्ट और दूध बढ़ानेवाली है। बवासीर के रोगियों के लिये यह बहुतही मुफ़ीद है; क्योंकि इससे क़ब्जियत नहीं रहपाती। तिल पीसकर मक्खन में मिलाकर बवासीर के मस्सों में लगाया जाता है और तिलसे बनी मिठाई इस मर्ज़ के रोगी के लिए फ़ायदेमन्द है। तिल और तेल, दूसरी और दवाओं के साथ मिलाने पर आमाशय के रोगी को आराम करता है। बिगड़े घावपर पट्टी बाँधने से पेश्तर इसका उपयोग होता है। कई दवाइयों में तो जैतून के तेलकी जगह इसी का इस्तेमाल होता है। पंजाब में वात और फोड़ा फुन्सी को यह आराम पहुंचाता है। इसकी मालिश करने से चमड़ा मुलायम होजाता है। ज़ियादा खाने से दस्त आने लगते हैं। बाधक वेदना (औरतों को महीना होने पर जो तकलीफ़ होती है) होने पर इसे पीसकर गरम पानी में मिलाकर उस में कमर तक बैठने से आराम होता है। आदमी को जब ट्यटक लगे तो तिल भूनकर शक्कर के साथ खाने से फ़ायदा होता है। मेरठ की तरफ़ आँख की बीमारी इस ओस से आराम की जाती है; जो तिल के फूलोंपर सबेरे पड़ा पड़ती है। पश्चिमोत्तर प्रदेश में इसकी पत्ती से एक लसीला पदार्थ निकलता है जब यह पानी में डाल दी जाती है; तब यह भी लसीला

होकर कालरा (महामारी) और आमाशय वगैरः की बीमारी में काम आती है।

अगर हाथ में लगा हुआ कांटा; जल्दी न निकले; तो इसका तेल लगाने से जल्दी निकलजाता है। इसके लगाने से काँटा गलकर पीब के साथ निकल जाता है।

इस्तेमाल—इसकी रोशनी ठंडी और बहुत साफ़ होती है। पर ज़रा खर्च ज्यादा होता है। तिलकी सूखी काड़ी जलाई जाती है और खाद के काम आती है। रेशम की रँगाई में भी यह लगता है। इससे रेशम में उड़ता हुआ नारंगी रंग होजाता है।

मद्रास में खेती।

फागुन के अन्त में ज़मीन को दो तीन दफ़ा जोतने और वर्षा से ज़मीन भीगजाने पर चैत के अन्त में अच्छा बीज बोया जाता है। फी बीघे १¼ सेर बीज लगता है। ८–१० दिन के बाद अंकुर निकल आते हैं। दो तीन बार निराई की जाती है। दो महीने में फूल कर एक महीने के बाद फली पकजाती है। पर इसे एक कीड़ा बहुत सताता है। इसे खेत से काटकर मद्रासी लोग छाया में जमा करते हैं। ८—१० दिन में जब वह अच्छी तरह सूख जावे तब कूट छान कर दाना एकट्ठा करतेहैं। येही तिल कोल्हू या कलसे पेरे जाते हैं।

बङ्गाल में खेती—हिन्दुस्तान में काले और सफ़ेद दो तरह के तिल होते हैं। दोनों तरह के तिलकी खेती एकही किस्मसे होतीहै। हां, बोने के वक्त में कुछ भेद ज़रूर है। काले तिल सावन से लेकर आधे भादों तक बोये जाते हैं। रंगपूर,बगुड़ा, श्रीहट्ट वगैरः मुकामों में इसकी ज़ियादा खेती होती है। जिस खेत में तिल बोना होता है; उसे ४—५ बार खूब जोतकर कूड़ा कचरा अलग कर देते हैं। इसके खेत में पानी भरजाने से यह मरजाता है। इससे अगर

पानी भरजावे तो निकाल देना चाहिए । नमकवाली धरती
ल नहीं होता । इसकी खेती में बेहद खाद न देनी चाहिए ।
; इससे पेड़ तो खूब अच्छा होता है, पर फलवा कम है ।
घे इसका बीज ऽ॥॰ खर्च होता है । ६ अङ्गुल का पौधा होने
बार निरौनी करते हैं । बोनी करते समय अगर तेज हवा च-
ो; तो बीज न बोवे । जब झकोरे न चलते हों और पानी न
ा हो, तभी तिल बोने चाहिए । अगर पेड़ घने हों तो उखाड़
भेरले करदेना चाहिए; नहीं तो पेड़ अच्छी तरह से न बढ़
। कार्तिक में जिन तिलों की बुआई होती है उनमें काले और
दोनों क़िस्म के तिल लगते हैं ।

ल और इसी क़िस्म के दीगर पेड़ों का बैरी एक कीड़ा होता है ।
लगजाने से कुल फ़सल मारी जाती है । इसलिए जब पत्तियों
गड़े दिखलाई दें, तब उन्हें तुरन्त तोड़ डालें-अगर इसमें भूल
ो अंडों से कीड़े निकल कर फ़सल को खा डालेंगे, फिर कोई
। न चलेगा । इसका खर्च और नफ़ा इस तरह है:—

बीज बोना और दीगर खर्च	२॥॰)
फ़ी बीघे ५ मन तिल की क़ीमत; दर २॥) मन	१२॥)
	१॥॰) मुनाफ़ा

युक्तप्रान्त में भी दो ही क़िस्म के तिल होते हैं । एक तिल,
ो तिली । तिल ज्वार के साथ बोया जाता है तिली कपास के
। तिल का तेल खाने के काम आता है । तिल ख़रीफ़ के साथ
ात के शुरू में बोया जाकर अक्टूबर या नवम्बर में काटा जाता
बुँदेलखण्ड में इसकी बहुत खेती होती है । रेंकर ज़मीन (इस
रंग कुछ २ पीला होता है) में तिल खूब होते हैं । अकेला तिल फ़ी
। ८ से १२ सेर तक बोया जाता है । पकने पर इसे हँसिया से
ट लेते हैं । ज़मीन में पेड़ पटकने से फली फूटकर तिल निकल

जाते हैं। सूखी लकड़ी को तिलसौंटा कहते हैं। यह जलाने के काम आता है। अगर तिल अकेला न बोया जावे; तो उसकी उपज का हिसाब लगाना मुश्किल है। ज्वार या कपास के साथ बोने से वह फ़ी एकड़ २५ सेर से लेकर १॥ऽ मन तक निकलता है। अकेला बोने से ५ । ६ मन तक उपज होती है।

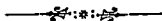
तेल निकालने की रीति।

मद्रास में तिल बहुत होता है। बिना साफ़ किये हुए तिलके तेल की रंगत कई रंग की होती है, इसलिए उसका इस्तेमाल करना लाज़िम नहीं। पेरने से पेश्तर तिल को गरम पानी में उबाल लेने से उसके छिल्के का रंग साफ़ होकर बीज भी सफ़ेद होजाता है। इसके बाद उसे धूप में सुखाकर तेल निकालना चाहिए। कोई २ लोग तेल निकालते वक्त उसमें बबूल की गोंद मिला देते हैं। हालां कि इससे तेल ज़ियादा तो नहीं निकलता, पर अच्छी रंगत होजाती और गाढ़ा होजाता है—इससे महँगा बिकता है।

बम्बई अहाते में कोल्हू में दे पेरकर तेल निकाला जाता है। वहां इसमें अलसी वग़ैरह को भी मिलादेते हैं। हर कोल्हू में ८ सेर की घानी डाली जाती है, जिससे दो घंटे में तेल निकल आता है।

इस्तेमाल—विलायत में इसके तेलसे साबुन बनाया जाता है। नारियल के तेल की बनिस्बत इसे जलाने के काम में ज्यादा लाते हैं। यहां से ज़्यादातर यह तेल फ़्रांस में भेजाजाता है। वहां से यह ज़ैतून के तेल में मिलाया जाकर योरप के और और शहरों में भेजाजाता है।

——:*:——

अष्टादश अध्याय।

सूत्र वर्ग।

पाट।

Corchorus sp
English Jute.

हिन्दुस्तान में बंगाल, आसाम, सिकम तराई, मुरादाबाद, सहारनपुर, कनारा, मैसूर आदि जगहों में पाट की खेती ज्यादा होती है। बर्दमान, खुलना, चौबीस परगना और हुगली वगैरह जगहें इसकी खेती की केन्द्र समझी जाती हैं।

और २ चीज़ों के साथ हिन्दुस्तान में पाट की तिज़ारत बहुत होती है। १८२८ ई० में पहिले पहिल पाट योरप में भेजा गया था। इसके पहिले पाट की खेती हिन्दुस्तान में कम होती थी और यहांकी पैदावार यहांके काम में आती थी। योरप में जाने के बाद से ही इसकी खेती में खूब तरक्की हुई है।

और फ़सलों की बनिस्बत पाटमें ज्यादा फ़ायदा होने के सबब से बहुतसे लोग इसीकी खेती करने लगे हैं। विलायतों में इसकी मांग जैसे २ बढ़ती जाती है उसका दाम भी वैसाही बढ़ता जाता है और यहां खेती भी उतनी ही बढ़ती जाती है। हिन्दुस्तान में इसके व्यौपार में तरक्की देखकर अमेरिका और आस्ट्रेलिया वाले भी इसकी खेती करने लगे हैं। इसलिये अब इसमें थोड़ा थोड़ी पैदा होगई है। चीन और ब्रह्मा में भी इसकी खेती होती है। हिन्दुस्तानी किसान विलायत के पाट के सौदागरों और मिलवालों के फ़ायदे का अच्छा ज़रिया हैं। पाट की खेती दिनपर दिन बढ़ती जाती है मगर तब भी

माँग पूरी नहीं होती। रोज २ इसकी तिजारत बढ़ती जाती है और नये कामों में इसका व्यवहार होता जाता है। सिर्फ़ हिन्दुस्तान हीके माल की रफ्तनी देखने से यह अच्छी तरह मालूम होसक्ता है कि इसकी तिजारत कितनी बढ़ी चढ़ी है। हिन्दुस्तान से जितना माल बाहर भेजा जाता है उसमें पांचवां हिस्सा पाट का है। तीस वर्ष पहिले हिन्दुस्तान से ७१९८७६६ रुपये का पाट बाहर जाता था लेकिन अब २७८८५८२६ रुपये का जाता है। पाट की खेती की तरक़्क़ी इसी से जानी जा सक्ती है।

पाट की खेती में तरक़्क़ी करने की और भी तरकीबें हैं। हमेशा ऐसी कोशिश करना चाहिये जिससे पाट उम्दा पैदा हो। ऐसा न होने से इसकी तिजारत में नुक़सान होने का डर है। हिन्दुस्तानियों को यह बात याद रखनी चाहिये कि जावा, फ़्रांस, इन्डियाना और पश्चिमी अफ़्रीका में इसकी खेती करने की कोशिश हो रही है और बहुत कुछ कामयाबी भी हुई है। सिर्फ़ यही नहीं, पाट की जगह सन (Crotolaria Juncea), पटसन (Hibiscus cannabinum) धन्धाइन (Sasbanea aculcata) मुर्गा (Agava Americana), मुर्भि (Sanseviera zeylanica), मदार (Calatropis gigantia), रिया (Bohemia nevéa), फ्लाक्स (Linum ussitalissum) वग़ैरह के रेशों को काम में लाने की कोशिश होरही है। लेकिन अभी यह ठीक तौर से नहीं जाना गया है कि इनसे ठीक पाट जैसा काम निकल सकेगा या नहीं। अभी तक तिजारत के लिये पाट में बहुत गुञ्जाइश है।

पाट की खराबी के बहुतसे सबब हैं। हर साल खराब पेड़ के बीज बोनेसे फ़सल खराब होती है जिस ज़मीन में पाट की खेती नहीं होसकती है वहां भी इसे बोते हैं। ज़मीन में खाद नहीं दीजाती और न अच्छीतरह हिफ़ाज़त कीजाती है। रेशा खबरदारी के साथ

नहीं निकाला जाता और वज़न बढ़ाने के लिये बेचने से पहिले उस में पानी और कीचड़ लगादेते हैं। अगर ऐसाही होता रहा तो विलायतों में हिन्दुस्तान के पाट की माँग घट जावेगी और व्यौपार नष्ट होजावेगा।

नीचे यह दिखाया जाता है कि किस तरह से तरक्की करके इस तिजारत के ऐब दूर किये जासक्ते हैं:—

(क) पाट का उद्भिद्शास्त्रोक्त विवरण-स्थानीय नाम, श्रेणी विभाग पाट-लिलियासि (liliaceæ) जाति का है—

इसकी भी दो किस्में हैं, एक कार्कोरस कयापसुलारिस (Corchorus capsularis) और दूसरा कार्कोरस अलिटोरियास (Corchorus olitorius)। पहिले में गोल फल होता है और इसकी खेती पूर्व और उत्तर बंगाल की उन जगहों में अच्छी होती है जहां वर्षा का पानी भर रहता है। दूसरी क़िस्म में लाल फल लगता है इसकी खेती कुछ ऊंची ज़मीन में होती है। इसकी खेती बहुत कम होती है। ऊपर कहे दोनों क़िस्मों का पाट फल पकने पर पकही साल में मरजाता है। फूल पीला सफ़ेद या निरे पीले रंग का होता है। अलिटोरियास पाट की जड़ लम्बी और कयापसुलारिस की मोटी होती है। दोनों क़िस्मों में दो क़िस्म के डन्ठल होते हैं। (१) लाल और (२) हरा। कयापसुलारिस में हरा और अलिटोरियासमें लाल डन्ठल अच्छा गिनाजाता है क्योंकि इससे फल अच्छा लगता है।

(ख) ज़मीन—आमतौर पर किसी भी ज़मीन में इसकी खेती होसकती है मगर मटियार दोमट ज़मीन सबसे अच्छी गिनीजाती है। पहाड़ या कंकरीली ज़मीन में पाट नहीं होता।

(ग) जहां वर्षा नहीं होती लेकिन आब हवा सर्द है और जहां गरमी अधिक रहती है ऐसी जगह पाट के लिये अच्छी है।

(घ) एक फ़सल के बाद बोना—बंगाल के किसान इसके

लिये किसी खास ढंग से काम नहीं करते। कहीं २ उड़दों के बाद और कहीं आशु धान के बाद पाट लगाते हैं। कोई २ लोग एक ही ज़मीन में लगातार कई साल तक पाट की खेती करते हैं। यह ढंग अच्छा नहीं है। सब की खेती के बाद पाट की खेती करना अच्छा है।

(ङ) अगर नीची ज़मीन में पाट की खेती करना हो तो जाड़े के अखीर में ज़मीन को जोतना चाहिये क्योंकि पहिले जोतने से उसमें पानी भरजाने का डर है। बोने से बहुत पहिले ज़मीन को नहीं जोतना चाहिये। पहिले हफ़्ते में ५ बार जोतना चाहिये। मिट्टी धूलसी होजानी चाहिये और घास वग़ैरह न रहने देना चाहिये। पाट की बुवाई मार्च तक खतम होजाती है।

(च) खाद डालना—गोबर अच्छी खाद है। जाँच से जाना गया है कि पाट के लिये इससे सस्ती और बढ़िया खाद दूसरी नहीं है। वर्दमान के कृषिक्षेत्र में रेंडी की खली, हड्डी की बुकनी और सुपरफ़ासफेट देकर जाँच की गई तो मालूम हुआ कि गोबर ही सब में अच्छी खाद है।

(छ) बीज की हिफ़ाजत—आम तौर पर ज़मीन में एक किनारे कुछ पेड़ बीज के लिये छोड़ देते हैं। ऐसा करना ठीक नहीं। बड़े पेड़ का बीज रखनाही ठीक है। बीज को किसी बरतन में रखना चाहिये। क्यापसुलारिस का हरा और अलिटोरियास का लाल डण्ठल बीज के लिये रखना चाहिये। वर्दमान कृषिक्षेत्र में जांच करने से मालूम हुआ कि पहिली क़िस्म में सिराजगंज का देशीवाल, मैमन सिंह का बाराण, सिराजगंज का काकियाबोम्बई, फ़रीदपुर का अमुनियां और दूसरी क़िस्म में पबना का तोपा, फ़रीदपुर का सातनला और हाल विलाबि पाट की खेती ही अच्छी है।

(ज) बोने का वक़्—१५ मार्च से अप्रैल के आखिर तक पाट बोने का वक़्है इसके बाद भी बोया जासक्ता है। ज़मीन अच्छीतरह

जोत कर साफ़ करने के बाद हाथ से छिड़ककर बीज बोया जाता है। फ़ी बीघा १ या दो सेर बीज पड़ता है। कहीं २ दो से ४ सेर तक फ़ी बीघा में बोते हैं। बंगाल के कृषि विभाग में घने और वेहरे बीज बोकर जाँच की मगर यह ठीक तौर पर जाना नहीं जासकता कि किस तरह बोना फ़ायदेमन्द है। बोने के वक्त एक दफ़े उत्तर से दक्षिण को और दूसरी दफ़े पूर्व से पश्चिम को बीज छिड़काया जाता है। ऐसा करने से बीज सब जगह बराबर गिरता है। बीज बोने के बाद मई लगाना चाहिये। सीडड्रील (बीज बोने की कल) से ६-६ इंच की दूरी की क़तारों में बीज बोना हाथ से बोने से अच्छा है क्योंकि ऐसा करने से खेत को निराने और खोदने में आसानी होती है।

बंगाल में पाट बोने के बाद कई दफ़े निराई कीजाती है लेकिन कहीं २ पौधा निकलआने पर विदैयन्त्र से एक दफ़े ज़मीन हल्की करदी जाती है। मटियर ज़मीन में ऐसा करनेकी बहुत ज़रूरत है क्योंकि उसका ऊपरी हिस्सा कड़ा होता है। पौधा ६ से ९ इंच बड़ा होने पर निराई करनी चाहिये। पाट के खेत में घास फूस नहीं रहना चाहिये। दो से चार दफ़े तक निराई की ज़रूरत होती है।

पाट की खेती में इसबात का खास ख़्याल रखना चाहिये कि पेड़ पतले रहें और एक पेड़ दूसरे से बराबर दूरीपर रहे। घना होने से पेड़ पतला होता है। पतला होने से पेड़ अच्छी तरह निकलता है और बहुत लम्बा नहीं होता। बर्दवान में ४,६,८ और १० इंच के फ़ासिले से पेड़ बोकर परीक्षा की गई तो मालूम हुआ कि ४ इंच के फ़ासिले में पाट सबसे अच्छा होता है। ८ इंच की दूरी पर बोने से १० इंच की बनिस्बत फ़सल दूनी हुई।

फ़सल इकट्ठा करना—चार महीने में इसकी खेती कटजाती है। पाट की कटाई का वक्त उसके बोने के वक्त पर मुनहसिर है।

इसलिये जून के अखीर से अक्टूबर के शुरू तक इसके काटने का वक्त है। किस वक्त काटना सबसे अच्छा होता है इसका कोई ठीक नहीं। पेड़ में फल पकने के बाद अगर पाट काटा जाय तो रेशा मोटा लेकिन कड़ा होता है। अगर फूल लगने के पहिले काटाजाय तो रेशा चिकना लेकिन कमज़ोर होता है। जहांतक देखागया है वहांतक यही मालूम हुआ है कि फल लगना शुरू होतेही इसे काटलेना सब से अच्छा है। ज़मीन से कुछ उँचाई से पाटको काटले बाद को गट्ठे बाँध २ कर दो तीन दिन पड़ा रहनेदे ऐसा करने से पत्ती झरजाती हैं। इसके बाद ऊपर की टहनियों को काटकर गट्ठे बनाकर रक्खे।

(ट) सड़ाना—तीन दिन तक गट्ठों को पानी में डालकर सड़ाना चाहिये। जब छाल सड़कर अलग होजाय तब उसे निकाल लेना चाहिये। पाट को अच्छे पानी में ही सड़ाना चाहिये ऐसा न करने से उसका रंग खराब होजाता है। बहते पानी में पाट जल्दी नहीं सड़ता। कीचड़ मिले पानी में सड़ाने से रंग मैला होजाता है। खारे पानी में भी यह जल्दी नहीं सड़ता। सड़े पानी में सड़ाने से पाट खराब होजाता है।

उम्दा या सोते के पानी में सड़ाने से अगर खर्चा ज्यादा भी पड़े तो भी करना चाहिये क्योंकि अच्छे पानी में सड़ा पाट ज्यादा क़ीमत में बिकता है। अक्सर किसान पाट के गट्ठे को सड़ाने के लिये पानी के डुबोकर ऊपर मिट्टी के ढेले रखदेते हैं। ऐसा करने से पानी खराब और गँदला होजाता है। ढेलों से न दबाकर पत्थर वग़ैरह से दबाना चाहिये। सड़ाने के वक्त होशियार किसान बंडल के इधर उधर बांस गाड़ देते हैं ऐसा करने से बंडल इधर उधर हटने नहीं पाता। सड़ने में १० दिन से १ महीना तक लगजाता है। सोते के बँधे हुए पानी में पाट जल्दी सड़जाता है। धूप ज्यादा रहने से सड़ने में और भी जल्दी होती है। नरम पेड़ काटने से और भी जल्दी सड़ता है। पानी में डालने के एक हफ्ता बाद से किसान को जब तब देखते रहना

चाहियें कि छाल अलग होजाती है। ज्यादा सड़ने से रंग काला हो जाता है और रेशा नरम होजाता है।

(ड) पाट को पानी से साफ़ करना और डण्ठल से रेशों को अलग करना—कोई २ तह्त पर पीट २ कर रेशों को अलग करते हैं मगर यह ढंग अच्छा नहीं। इससे रेशों के साथ डण्ठल की लकड़ी भी टूट २ कर मिलजाती है और रेशे भी लपटजाते हैं पीटने के बाद रेशों को छुटाकर लकड़ी अलग करते हैं। हाथ से रेशा छुड़ाना सबसे अच्छा है। रेशा अलग करने के बाद जिसतरह धोबी पीट २ कर कपड़ा धोते हैं उसी तरह धोना चाहिये। धोने का पानी साफ होना चाहिये इसके लिये अगर दूर भी लानापड़े तो भी ले जाना चाहिये इसके लिये की हुई मेहनत बेफ़ायदा नहीं जाती।

(ढ) ज़मीन की हालत के मुताबिक़ पाट की खेती के खर्चे में घटती बढ़ती होती है। क़ीमती खाद देने से या मज़दूरी महँगी होने से खर्चा ज्यादा पड़ता है। फ़ी एकड़ ३५ से ४० रुपये तक खर्चा पड़ता है और एक एकड़ में १५ मन पाट पैदा होता है। अगर ७ मन के हिसाब से बिक्री हो तो क़रीब १००) मिलेंगे और खर्चा निकालकर ५०) के क़रीब फ़ायदा हो सक्ता है।

अगर अच्छा बीज बोयाजावे और सावधानी से खेती की जावे तो फ़ी एकड़ १००) तक लाभ हो सक्ता है।

(ण) फ़सल को नुकसान पहुँचने के सबब—पानी न बरसने से फ़सल को नुक़सान पहुँचता है। पौधा छोटा होने पर बहुत पानी बरसजाने से भी बहुत नुक़सान होता है। वर्षा के सिवाय कीड़ों सेभी बहुत नुक़सान पहुँचता है। पानी न बरसने पर एक कीड़ा पैदा होजाता है जो पत्तियां खा डालता है। एक और क़िस्म का काला कीड़ा (weevil) और दूसरा हरा कीड़ा (green caterpillar) भी बहुत नुक़सान पहुँचाता है।

नीचे कीड़े दूर करने की एक तरकीब लिखीजाती है:—एक गैल खौलते हुए पानी में आधा पाउण्ड साबुन गलाकर उसमें दो पाउण किरोसिन तेल अच्छी तरह मिलाले । फिर ज़रूरत के मुताबि ३०-४० गैलन पानी मिलाकर पिचकारी से पाट की पत्ती धोदे इससे ख़र्चा ज़्यादा पड़ता है । १४×१६ इंची के बड़े थैले तय्यार करो। फिर उन्हें ज़मीन पर से मुहँ खुला रखकर इस तरह से खींचना चाहिए कि उसमें कीड़े लगजावें । इसके बाद उन कीड़ों को मिट्टी के तेल में डालकर मारडालो। इस रीतिसे ख़र्चा थोड़ा पड़ेगा।

(त) ठगने के लिए पाट को खराब करना—पाट के व्यापारी और किसान वज़न बढ़ाने के लिये पाट में पानी और बालू मिलादेते हैं,इससे पाट की असली हालत बिगड़जाती है और पाट के सौदागरों को बहुत नुक़सान पहुँचता है। इसीलिये सन्१९०१ में वेल्ड जूट एसोसियेशन के डाइरेक्टर को यह बात जताई गई । फिर १९०२ ईसवी में डंडी जूट परिदर्शक समिति से गवर्नर जनरल के पास इस मतलब को एक चिट्ठी भेजी गयी । इसमें भी अगर हालत न सुधरै तो मुमकिन है सख़्त क़ानून बनजावे ।

—:*:—

ऊनविंशति अध्याय ।

—:*:—

नशा-वर्ग ।

तम्बाकू ।

Nicotiana Tobacum

English-tobacco.

भारत के सब प्रांतों की अपेक्षा मदरास में इसकी खेती अधिक होती है ।सुविख्यात लंका तम्बाकू गोदावरी और कृष्णा के तट

... ... होता है। बम्बई और भारत के अन्य २ स्थानों में भी थोड़ी बहुत तम्बाकू उत्पन्न होती है। बंगाल में रंगपुर और तिरहुत केवल की तम्बाकू व्यापार के लिये बाहर भेजीजाती है। सिवाय इसके बंगाल के और प्रान्तों में भी खेती होती है परन्तु व्यवसाय (उद्यम) के लिये नहीं। वह केवल घरू खर्च में ही आती है।

तम्बाकू के लिये मिट्टी भलीभांति चूर्ण होना चाहिये और पानी निकलने के लिये नाली होना चाहिए। परन्तु भूमि में अंगारक अंश अधिक होने पर उपज अच्छी नहीं होती। जिस भूमि में जल सोंकने और गर्मी पकड़ने की शक्ति अधिक है उसी भूमि में तम्बाकू की खेती करनी उचित है।

तम्बाकू की राख की रसायनिक जाँच करने पर जो पदार्थ मिले वह सभी तम्बाकू के लिये पुष्टिकर ज्ञात हुए। तम्बाकू की खाद में पोटाशही सर्व प्रधान है। पत्ती में भी पोटाश की मात्रा उचित अंदाज में रहने से पत्ती भलीभांति जल जाती है और उसकी राख भी सफेद होजाती है। परन्तु यदि भूमि में पोटाश का अंश न रहे तो पत्ती भलीभांति नहीं जलती और राख भी काली होती है। अतः जिस भूमि में पोटाश का अंश कम है उसमें तम्बाकू भलीभांति उत्पन्न नहीं होती। पोटेशियम् क्लोराइड (Potassium chloride) खाद रूप से व्यवहार करने पर भी कुछ लाभ नहीं होता। साधारणतः सल्फेट, कारबोनेट, नाइट्रेट आदि पोटाश युक्त प्रयोग करने से लाभ होता है इसके सिवाय, चूना और मैंगनेशिया भी तम्बाकू के लिये आवश्यक हैं। देशी किसान तम्बाकू की खेती में गोबर की खाद तथा भेड़ बकरी की लेंड़ी खाद रूप से डालते हैं। कूड़ा भी डाला जाता है। कूड़े में एमोनिया और पोटाश का अंश अधिक रहने के कारण तम्बाकू का बहुत उपकार होता है।

मदरास प्रदेश में तम्बाकू की खेती अधिक होनेके कारण यहाँ

की खेती की प्रथा पहिले लिखते हैं। उक्त प्रदेश के सब स्थानों में एकही समय में बीज बोयाजाता है। जल वायु के सिलसिले के माफ़िक आषाढ़ मास के मध्य भाग से कातिक के मध्य तक बीज बोने का समय है। कहीं २ पौष के मध्य में बीज बोकर दूसरी फ़सल पैदा करते हैं। खेत को भलीभांति जोतकर खाद दीजाती है। बादको उसी भूमि में १ या दो हाथ के फासिले पर नाली बनाई जाती हैं और समानांतर मेड़ें बनादेते हैं।

अलग किसी स्थान पर बीज बोकर पौदा तैयार करते हैं। बीज ७-८ दिन में अँखुआदार होता है और १॥ मास के भीतरही ५-६ अंगुल बड़ा होजाता है। उस समय किसान पौदे को उखाड़ कर लगाते हैं।

पेड़ बड़ा होने पर पेड़ के आगे का भाग तोड़ देते हैं और १०-१२ पत्ती छोड़कर शेष पत्ती तोड़ डालते हैं। बीज के लिये कुछ फूल छोड़कर शेष सभी पेड़ों के फूल तोड़ डालना चाहिये।

पेड़ को लगाने के बाद प्रायः २ मास में सभी पत्तियां पकने लगती हैं। दो एक पत्ती पकना आरम्भ होतेही काट लेना चाहिए। पत्ती काटने के बाद उसी पेड़ से दूसरी फ़सल हो सक्ती है। परंतु उससे ख़राब जाति की तम्बाकू होती है।

तम्बाकू की पत्ती सुखाने का क़ायदा नीचे लिखाजाता है। युक्तप्रांत में तम्बाकू की खाद के लिये शोरे का व्यवहार होता है। इससे तम्बाकू की तीव्रता बढ़जाती है। योरोपियन लोग इस तीव्रता (तेज़ी) को पसंद नहीं करते परंतु देशीलोग इसे उत्तम समझते हैं। इसलिये खारी कुएं का पानी जिसमें शोरे का अंश अधिक होता है अधिकतर दियाजाता है। जहां खारी पानी नहीं मिलता वहां लोनी मिट्टी पुरानी दीवारों या और कहीं से लेकर डालते हैं। फतेहपुर, इलाहाबाद, जौनपुर आदि ज़िलों में गोबर डाला जाता है।

योरप में नानाप्रकार की रासायनिक खाद (chemical manure) अथवा प्रति बीघा हड्डियों का चूर्ण २S, सड़ी मछली ४S, मांस की खाद १S, मनुष्य विष्ठा २०S, बिनौले की खली या बिनौलेका चूर्ण८S, कपास की छाल की भस्म२S, तम्बाकू का डंटल १०S, सल्फेट आफ़ पोटाश Sulphate of potash २S, राख (wood ash) २S, रेंड़ी या अलसी की खली ३S, सरसों की खली वगैरह ३-४S, अकेली या मिलाकर डाली जाती है। इस देश में रासायनिक खाद सहज लभ्य नहीं है और यह क़ीमती भी होती है। ऐसी अवस्था (हालत) में इस देश के दरिद्र किसानों के लिये निम्न लिखित खाद ज्यादा मुफीद होगी:—

नम्बर १ खाद।

१। गाय आदि पशुओं की विष्ठा (गोबर)	४०—८० मन

नम्बर २ खाद।

१। गौ आदि पशुओं की विष्ठा	६० मन
२। चूना	१ मन
३। खार	४ मन

नम्बर ३ खाद।

१। बिनौलेका चूर्ण	८ मन
२। कपास छाल की भस्म	१ मन

नम्बर ४ खाद।

१। बिनौले का चूर्ण	८ मन
२। कपास छाल की भस्म	४ मन
३। चूना	१॥ मन

नम्बर ५ खाद।

१। गाय आदि पशु की विष्ठा	४० मन
२। चूना	१ मन
३। खार या कपास का छिलका	२ मन
४। बिनौले का चूर्ण	१ मन
५। सरसों की खली —	२ मन

ऊपर लिखी खाद को अमेरिकन किसानों ने व्यवहार कर बहुत लाभ उठाया है। आर्थिक दशा के अनुसार भारतीय किसान भी उसको काम में लासक्ते हैं। ५ नम्बर की खाद से बहुत लाभ होता है। युक्तप्रांत में तम्बाकू के बोने और काटने का समय प्रत्येक ज़िले में पृथक् २ है। तम्बाकू की दो फ़सलें होती हैं। (१) जुलाई-अगस्त में बीज बोयाजाता व अक्टूबर में पौधा लगाया जाता और फरवरी में काटाजाता है (२) नवम्बर में बीज बोया जाता फरवरी में पौधा लगाया जाता और एप्रिल अथवा मई में काटाजाता है। पहिली फ़सल को "लँवाई" और दूसरी को 'असाढ़ी' कहते हैं। कभी २ "लँवाई" फरवरी में काटकर मई मास में एक और फ़सल उसीसे लेते हैं। भूमि में भलीभांति खाद देने पर एक ही खेत से वर्ष में तीन फ़सलें लीजासक्ती हैं। (१) मक्का; बाद को नवम्बर से फरवरी तक (२) आलू; उसके बाद मई तक (३) तम्बाकू।

ज़मीन में किसी तरह का ढेला आदि नहीं रहना चाहिए। ८ बार खेत को जोतें और दो तीन बार जोतने के बादही मई लगाना उचित है जिससें ढेले न रहें। बीज बोने के बाद जब पौदा ६ इंच ऊंचा होजावे तो उसे उखाड़कर दूसरी ज़मीन में लगावे। तम्बाकू का बीज बहुत ही छोटा होने के कारण उसके साथ कोयला चूर्ण मिलादेते हैं। १ मुट्ठी बीज १५० वर्गगज़ ज़मीन में बोने से उससे १ एकड़ ज़मीन में लगाने योग्य पौदे मिलसक्ते हैं। ज़मीन गीली रहना आवश्यक है। बीज हाथ या लकड़ी से इकसां करके मिट्टी से ढँक दियाजाता है। पौधे के चारों ओर की ज़मीन भीगी रहना आवश्यक है। वर्षा के बाद बीज बोने से ३-४ दिन बाद थोड़ा २ पानी देना उचित है। पौधा ६ इंची होने से दूसरी ज़मीन में लगाना चाहिये। एक पौधा दूसरे से ६ या ८ इंची की दूरी पर रहे। धूप कम होने पर शाम को पौधा दूसरी जगह लगावे और ऊपर

छप्पर आदि लगाकर पौधों को दो तीन दिन धूप से बचाये रहे।

जिस ज़मीन में पेड़ लगाया जाता है उसे पहिले से भलीभांति जल से सींच दे और जो स्थान बहुत सूखा हो उसमें कम से कम १५ दिन बाद जब तक पेड़ पक न जाय बराबर पानी देता जावे।

ज़मीन में किसी प्रकार की घास न जमने देना चाहिए। काटने के बाद इस कितने दिन ज़मीन पर पड़ा रहे इसका ठीक नहीं कहीं २ (कानपुर, इलाहाबाद, बुंदेलखंड) १२ से १६ दिन और कहीं २ ३ से ४ दिन तक पड़ा रखते हैं। खाने की तम्बाकू पीने की तम्बाकू से अधिक दिन तक पड़ी रहती है। पीने वाली काली हो जाने पर और खानेवाली लाल धूसर (कत्थई) वर्ण होजाने पर उठाली जाती है।

बनारस ज़िले में 'सँवाई' तम्बाकू जो फ़रवरी में काटीजाती है, कभी २ पाले से नष्ट होजाती है और जो अप्रैल में काटीजाती है वह ओले से मारीजाती है। सिवाय इसके इसमें रोग कम होते हैं। रोग के विषय में आगे लिखा है। सँवाई फ़सल के लिये एक एकड़ के ख़र्चे का हिसाब नीचे दियाजाता है।

बीज तैयार करने के लिये ज़मीन की तैयारी	।।≈)
बीज का दाम	।)
पौदेकी तैयारी का ख़र्च (सिंचाई निकाई दो मास की)	२)
जोताई (१० बार)	७।।)
मेंड़ें व नाली आदि बनाना	≡)
नहर से जल सिंचाई	१२)
पौदे उखाड़कर लगाना	१।।।≈)
निराई ४ बार	३)
कटाई, जमा कराई	६)
	३२।≡)
ज़मीन का पोत (लगान)	१०)
खाद	४)
	४६।≡)

ज़मीन की पैदावारी—१० मन उत्तम तम्बाकू और ४ मन टूटी पत्ती मिलती हैं। लँवाई तम्बाकू जिससे दूसरी फ़सल होती है ५ मन प्रति बीघा होती है।

अब बङ्गाल के सम्बन्ध में कुछ लिखाजाता है। खासकर रंगपुर, तिरहुत, पुरनियां, कूचविहार, दरभंगा, चौबीस पर्गना, चट-गांव और नदिया ज़िलों में तम्बाकू की खेती बहुत होती है। आम तौर पर किसान लोग मकान के नज़दीक इसको बोते हैं जिससे जोतने और खाद देने में सुभीता हो। बारासत (बंगाल) में पुराने नील के खेतों में तम्बाकू की खेती होती है। श्रावण के मध्य भाग से कार्तिक के मध्य तक बीज बोयाजाता है १ मास बाद पौदा खेत में रोपाजाता है और पूस के मध्य से चैत शुरू तक पत्ती काटने का समय है। रंगपुर की ज़मीन तम्बाकू की खेती के लिये बहुत ही उपयोगी है और वहां तम्बाकू बहुत होती है। यह तम्बाकू ब्रह्मा और कलकत्ते को भेजीजाती है। और २ तम्बाकू से कूचविहार की तम्बाकू अच्छी होती है। बंगाल में उत्पन्न हुई सबसे अच्छी तम्बाकू का नाम हिंगली है। यह ५ से ८ रुपया मन तक बिकती है। इसदेश में तम्बाकू हुके में पीजाती, सूंघी जाती और पान के साथ खाई जाती है। परंतु इससे चुरट तैयार करने से अधिक लाभ होता है। चुरट के लिये पत्ती तैयार करने में विशेष यत्न (तदबीर) की आव-श्यकता होती है। तम्बाकू के व्यौपारी लोगों के सुभीते के लिये नीचे रीति लिखी जाती है:—

तम्बाकू की पत्ती पकने पर और ओस से सूख जानेपर काटी जाती है। एक २ करके पत्ती अथवा पेड़ही काटलिया जाता है। १–१ पत्ती तोड़ने से उत्तम पत्ती मिलसक्ती है परंतु ढेर करके रखने से पत्ती की गंध खराब होजाती है। इससे ६ इंच नीचे से ठंठल छोड़कर पेड़ को काटना चाहिए। और उसीसमय इसे छाया

में रखदेना चाहिए। जिस घर में तम्बाकू सूखने के वास्ते रक्खी जावे उसमें हवा का आना जाना अच्छी तरह से बहुत ज़रूरी है। पत्ती टाँगकर तम्बाकूको उसपर फैलादेने से १ हफ़्तेमें तम्बाकू का रंग बदलने लगता है और बीच का सिरा छोड़कर पत्ती का सभी हिस्सा सूखजाता है। तम्बाकू सूखने के बाद पत्ती को अलग करलेना चाहिए। जितनी पत्ती की आवश्यकता हो उतनी ही तोड़ना उचित है यह पत्ती सवेरे बाहर निकालना चाहिये क्योंकि उसीसमय रात्रि की शीतलता से नरम रहती है। नरम न होनेपर रस्सी के नीचे ज़मीन पर पानी छिड़क कर उसकी भाफ़ उसमें लगानी होगी अथवा अर्द्धसिक्त टट्टी देकर पत्ती को नरम करलेना चाहिए। पत्ती नरम न होने पर हरगिज़ घरसे बाहर न निकालना चाहिए। ऊपर लिखी हुई रीति से पत्ती को अलग कर गड्डियां बांधने पड़ेंगी। पत्ती निकालकर चार भागों में अलग करना चाहिए (१) उत्तम वर्णवाली बड़ी पत्ती (२) पहिले ही कैसी पत्ती परंतु कुछ टूटी हुई (३) खराब और पेड़ के नीचे की पत्ती (४) और बाकी टूटी फूटी पत्ती।

चार आदमी रखकर इसप्रकार छुटाने से पत्ती अच्छीतरह से अलग हो सक्ती है। पत्ती में गरमी पहुँचाने के लिये पत्ती के ऊपर पत्ती गरकर रक्खीजाती है। इससेभी पत्ती रंगीन होजाता है। इस समय पत्ती का रंग उत्तम बनाने का ख़्याल रखना चाहिए। अधिक मूल्य में बिकने योग्य बनाने की रीति नीचे लिखी है:—

(१) पत्ती नरम करने के लिये उसको चीनी के पानी में डुबो देना चाहिए अथवा चीनी का पानी छिड़कदेना चाहिए।

(२) पत्ती की दुर्गंध दूर करने के लिये पानी अथवा पानी मिलेहुए हाइड्रोक्लोरिक एसिड में डुबोदेना चाहिए। गंध जितनी ही अधिक खराब हो हाइड्रोक्लोरिक एसिड उतनीही अधिक देना चाहिए। कभी २ शाकर के जलमें जलमिश्रित हाइड्रोक्लोरिक एसिड मिलाकर उसमें पत्ती को भिगोना चाहिए।

(३) पत्ती से तेल का अंश निकालने के लिये शराब में डुबोना चाहिए। पत्ती कुछ लाल अथवा पीतवर्ण करनेकेलिये गंधक का धुवां अथवा वैसाही रंग दिया जासक्ता है।

(४) ज़ियादः सुगंधित करने के लिये शक्कर, नीबू का तेल, इलायची, लवेंडर, आदि का प्रयोग किया जासक्ता है। चुरट को भलीभांति जलने के योग्य बनाने को यवक्षार (carbonate of potash) एसीटेट आफ़ पोटाश (Acetate of potash) एसीटेट आफ़ लाइम (Acetate of lime) और शोरा इन चीज़ों में से किसी को पानी में घोलकर उसी पानी में पत्ती भिगोदेना मुनासिब है। अथवा वही पानी पत्ती में छिड़कदेना चाहिए।

तम्बाकू का जातिभेद— देशीय और विदेशीय बहुत भांति की तम्बाकू होतीहै उनमें जो जाति खेती को उपयोगीहैं उन्हें नीचे लिखतेहैं।

हिंगली, मतिहार, कलमीलता, डेलेंगी कालहाजी, मान्धाता, खोइनी, पानवोट, लाथकुड़, नौसालचामा, सिंदूरघटा, हरिणपाली। इनके अलावा शंकरजटा, हाथीकान, कालीजीवे और कपिप्रभृति तम्बाकू के भेद हैं। विदेशी तम्बाकू में उत्तम तम्बाकू के नाम–शिराजी, वफ़ा, फ़ल्ज़, सेंटडेमिंगो, ब्रेज़ील, उकारमर्क, भारपेलेट, जामोशाटी, पाजाकम्बो, रेनोसुमात्रा, हेवेना, भोएलटा डि अवाजो, पार्टोडास, रेमिडियस। अमेरिका की उम्दा तम्बाकू के नामः—हार्ट बारली, कनेक्टिकट सीडलीफ़, गूच, सिलकीप्रायर, पेन्सिल वेनिया, कंचुकी इरोलो, योलोप्रायर, प्रेडली, लफानागन, बुलियन, फांकरर, स्टारलिंग। चुरुट तैयार करने की अच्छी तम्बाकू के नाम— स्कोट आरिनको हेस्टर, लांगलीफ़गुच।

तम्बाकू के कीट–तम्बाकू विषैली चीज़ है इसकी पतीके समान डंठल और फूल आदि भी विषैला है। इसकारण इसके पेड़ में कीड़े कम लगते हैं। इसका पौदा जब तेजी से बढ़ने लगता है तब उसमें

विषैला द्रव्य का अंश कम होने पर कीड़ा लगजाता है। परंतु पेड़ जितना ही बड़ा होता है उतना ही विष बढ़ने लगता है। उस समय कीड़े का उपद्रव भी घटजाता है। दुर्बल पौदे में बहुत कीड़े लग जाते हैं। हरे रंग का एक क़िस्म का कीड़ा हानि पहुँचाता है। रसोई घर की कालिख, राख अथवा पैरिसग्रीन मैदा के साथ मिलाकर थोड़ा २ कीड़ा लगी तम्बाकू पर छिड़क देने से कीड़ा मरजाता है। चूना, तूतिया और संखिया मिलाने से पैरिसग्रीन तैयार होता है अतः यह १ भाग पैरिसग्रीन के साथ १०-४० भाग मैदा मिलाकर पत्ती पर छिड़कना चाहिये। १ छड़ी के सिरे पर कपड़े की पोटली (गांठ) में इसे रखकर प्रातः ओस लगी पत्ती पर झाड़ने से जो बुकनी पत्ती पर गिरेगी उसीसे कीड़े घटजायेंगे क्योंकि पैरिसग्रीन से यह मरजाते हैं। यह बुकनी इतनी थोड़ी छिड़के कि उससे पत्ती का ऊपरी भाग सफ़ेद न होजावे बिना विचार किये बहुधा अधिक पैरिसग्रीन देने से पेड़ को हानि पहुँच सकती है अंग्रेज़ी दवाईखानों में भी पैरिसग्रीन बिकती है।

तम्बाकू के छोटे २ पौदों को कपड़े से ढक देने से कीड़ों का उपद्रव घटजाता है। छोटे २ पौदों की रक्षा करने का यही उत्तम उपाय है। अक्सर पौदा खेत में लगानेके बाद दो १ प्रकार का कीड़ उस की जड़ को छेद देता है। यह कीड़ा साधारणतः १॥ इंच तक लम्बा होता है; देखने में श्वेत—पीतरंग का होता है उसके सिर पर कमला (संतरा) नीबू के रंग की एक रेखा होती है। अंगरेज़ी में इसे कटवर्म कहते हैं। हम लोग इसे काटने वाला कीड़ा कहेंगे। यह कीड़ा फ़सल मात्रही का शत्रु है। यह दिन में पौदे के निकट मिट्टी के भीतर सकर मारे बैठे रहते हैं। सुबह शाम जब सूर्य का तेज कम होजाता है तब मिट्टी से निकलकर पौदे की जड़ काट देते हैं। जब पेड़ तेज़ी से बढ़ता है तब प्रायः इन कीड़ों का उपद्रव नहीं देख

पड़ता। इनका उपद्रव होने पर हर एक पेड़ के नीचे खोद कर उसके अन्दर से कीड़े को निकाल कर मारडालना चाहिये। पौदे की पत्ती में थोड़ीसी पेरिसग्रीन मिलाकर खेत में अनेक स्थानों में रखने से यह कीड़े पत्ती को खाकर मरजावेंगे। यह उपाय भी उत्तम है परन्तु पहिला उपाय श्रेष्ठ है। ज़मीन बहुत पुरानी या जंगलमय होने से या खेत के चारोंओर जंगल सड़जाने से अथवा गोबर भलीभांति न सूखने पर खेत में डालने पर इन कीड़ों की वंशवृद्धि होती है।

तम्बाकू का पेड़ जब तेजी से बढ़ता है तब उसकी पत्ती में एक प्रकार के हरे रंग के कीड़े देख पड़ते हैं। यह भी काटनेवाले कीड़ों की तरह १॥ इंच तक लम्बे होते हैं परंतु उनका शरीर उतना मोटा नहीं होता और वह जोंक की तरह चलता है। यह कीड़े तम्बाकू की नरम पत्ती खाडालते हैं। आलू गोभी और कई क़िस्म के शाक सब्ज़ी में भी यह ऊपर का कहा हुआ कीड़ा पाया जाताहै। कीड़े कि खाईहुई पत्तीको निकालकर कीड़े को विना मारे यह रोग कम नहीं होता। थोड़ोसी चूने की भुकनी, पेरिसग्रीन, अथवा पिचकारी से तम्बाकू का पानी पत्ती पर छिड़क देने से कीड़े मरजातेहैं।

भादों से अगहन तक यानी ज़ियादा जाड़ा होने से पहिले गहरे हरे रंग के एक प्रकार के कीड़े तम्बाकू को हानि पहुंचाते हैं। इसे अंगरेज़ी में हकमथ(Hawk-moth)या स्फिंग मथ (Sphinx moth) कहते हैं। हम लोग इसे सूँड़दार कीड़ा कहेंगे। इसका शरीर बहुतसी रेखाओं से बँटाहुआ रहता है। यह २ तीन इंच लंबे कनिष्ठ अंगुली के समान मोटे होते हैं। इसकी पीठ के दोनों ओर कई एक काले विंदु और पीछे एक ऊँची दुम भी होती है। इसकी बनावट बड़ी भयानक होती है परंतु तितली में रूपांतरित होने पर इससे बड़ी और सुन्दर तितलियां बहुत कम देख पड़ती हैं। तितली ५-६ 'च लंबी होती है और इसके १ सूँड़ भी होती है। सूँड़ से बड़े

प में से भी ये शहद लेलेते हैं। कीड़ा उड़नेके समय सूँड़ को तार समान लपेट लेते हैं। और किसी जाति के पतंग या कीड़े के उक ड़ नहीं होती इसलिये इसमें सूँड़ की विशेषता है। गरमी में सरे पहर या संध्या को सूँड़ सहित पतंग अधिक दीख पड़ते हैं। वस्था में यह जिस पेड़ में लगजाते हैं उसे नष्ट करदेते हैं। ड़े को न मारने से उसके बिगाड़ से पौदे को बचाना कठिन है। भाग्य से यह कीड़े बहुत कम होते हैं। जब लगते भी हैं तो बड़े ने के कारण शीघ्र ही मारे जासक्ते हैं।

एकप्रकार के कीट तम्बाकू की पत्ती के नीचे लगकर नसों का सचूस लेते हैं। इससे पत्ती पीले रंग की होजाती है और छोटी होकर सिकुड़ जाती है। बोर्दो मिक्सचर (Bordeux mixture) की पिचकारी से छिड़क देने से कीड़े मरजाते हैं। इस औषधि में तम्बाकू के पत्ते भिगोदेने पर पत्तीके ऊपर जो पतली तह पड़जाती है उस पर कीड़ा रह नहीं सक्ता। दवा में तूतिया विषैला होने के कारण कीड़ा पत्ती खाकर मरजाता है। बोर्दो मिक्सचर कई तरह के कीड़ों व पौधों के अणु मारने की शर्तिया औषधि है। इसके तैयार करने की प्रथा बड़ी ही सरल और थोड़े खर्च की है। एक नांद में दो मन पानी भरकर उसमें ५ पांचसेर करके १० सेर पानी अलग दो बरतनों में रखना पड़ेगा। १ में ऽ२ तूतिया दूसरीमें ऽ१॥ ताज़ा जलाया हुआ चूना अच्छी तरह घोलकर मिला देना चाहिये। तूतिया धातुमात्र को जलादेता है। इसलिये जिस पात्र में तूतिया भिगोया जावे वह धातु का न हो। इसके लिये चीनी,मिट्टी या कांच का बर्तन ठीक है। पतले कपड़े में ढीली करके तूतिया की पोटली बांधकर पानी में डाल देने से वह अपने आप घुल जाता है। परंतु चूना घोलने के लिये पोटली (छोटी गठरी) तैयार करने की आवश्यकता नहीं वह पानी में डालने से ही घुल जावेगा। तूतिया और

चूना बार २ हिलाने से पानी के साथ अच्छी तरह मिलजावेगा। दोनों वर्तनों का मिला हुआ पदार्थ १ वर्तन में डालकर कुछ देर तक रखदे थोड़ी देर बाद उस मिले हुए पदार्थ में १ टुकड़ा लोहा डुबो देने से यदि उसपर तांबे कासा दाग़ पड़जाय तो उसमें और भी चूना मिलाना होगा। तूतिया के साथ ऊपर कही हुई अंदाज़ में चूना न मिलने से पानी तूतिया का भाग अधिक रहने से लाभ के बदले हानि होने का डर है।

बोर्डो मिक्सचर में तूतिया का अंश अधिक न रहने पावे क्योंकि तूतिया इतना तेज़ है कि वह जहां गिरेगा उसे जला देगा। चूना मिलाने से उसकी जलाने की ताकत कम हो जाती है। तूतिया और चूने का भाग ठीक होने पर ही अर्थात् डुबोये हुए लोहे में तांबे का दाग़ न लगने से उसे ठीक तैयार हुआ समझना चाहिये। यह दवा पहिले कहे हुए माप के पानी के साथ मिलाकर उसका पानी पिचकारी से पौदों पर छिड़कना चाहिये। खेत छोटा होने से खेत के कीड़े बीन २ कर मारडालना सम्भव होनेपर भी बड़े खेतों में ऐसा नहीं किया जासक्ता। इस लिये तम्बाकू का डंठल उबालकर उसका पानी या बोर्डो मिक्सचर की पिचकारी देने से कीड़े दूर होजावेंगे। पेरिसग्रीन या गंधक का चूर्ण काम में लाने से फ़ायदा होता है। गंधक और तम्बाकू का धुआं देनेसे भी कभी २ लाभ होता है।

नानाप्रकार की कीटनाशक औषधियों के इस्तेमाल से कीड़ों के मरने पर भी पैदावार को हानि पहुँचती है। दवाई इस्तेमाल की जगह खेत में से कीड़े बीन २ कर निकालना अधिक कष्टप्रद और खर्च से होने वाला काम है। इसलिये कीड़े लगने पर उसके बदले सोच करने की बनिस्बत कीड़े होनेही न देने का उद्योग करना उचित है। जोतने के समय तथा उसके पहिले खेत में किसी तरह की घास फूस न रहने देना चाहिए। वह सब दूर फेंकदेने या जला

ने से उसके हर प्रकार के कीड़े और पौदों के अण्ड और जीवाणु आदि नष्ट होजाते हैं। जाड़े में बार बार जोतकर और मिट्टी को उलट [illegible] तीन बार

तम्बाकू तैयार होने के बाद अगर उसमें थोड़ासा भी रस रह जाय तो ढेरी में उसका काला रंग होजाता है और वह छूतेही चूर्ण होजाती है। रसदार पत्ती में ठंढ लगने से वह दागी होजाती है। और उसमें कीड़े लगजाते हैं। इसलिये तम्बाकू ढेर करके रखने पर भी निरापद न समझना चाहिए। बीच २ में उसे उलट पुलटकर हवा भी देते रहना चाहिए। दो एक बार धूप में भी रखना होगा। ऐसा करने से कीड़े फिर नहीं होसकेंगे।

इस्तैमाल और फ़ायदे—आज कल इसका पीना भी सभ्यता की एक निशानी समझी जाती है। इस देश में तम्बाकू कितनी तरह से काम में लाईजाती है वह नीचे लिखा है।

(१) तम्बाकू अर्थात् जो हुक्के में पीजाती है (२) चुरट, सिगरेट और बीड़ी (३) दोखता (४) गुंडी (५) ज़रदा (६) सुरती (७) नास (८) जलीहुई तम्बाकू (९) दूखा।

(१) हुक्के में पी जानेवाली—साधारणतः हुक्के में पानी रहने से धुआं पानी से होकर मुँह में जाता है। इससे धुएँ का अवगुण घटजाता है परंतु तब भी विषशून्य नहीं होजाती।

(२) नीचे लिखी तीनों चीज़ें एक ही तरह की तथा बहुत अनिष्टकारी हैं। क-चुरट तम्बाकू की पत्ती लपेट कर बनता है। सब तरह की पत्ती से चुरट नहीं बनता है। बंगाल में केवल चटगाँव की तम्बाकू से ही चुरट बनता है। मशहूर बरमा चुरट भी इसी तम्बाकू से बनता है। ख-सिगरेट इसमें चुरट की तरह तम्बाकू काग़ज़ में लिपटी रहती है। अक्सर यह विदेश से आते हैं परंतु अब मुंगेर

में भी बनने लगे है। ग—बीड़ी-यह खालिस स्वदेशी कलकत्ते में हर एक गली में बनती है। केवल निकृष्ट जाति की तम्बाकू की पत्ती ढाक की पत्ती में लपेटकर चुरट की भांति बनाईजाती है। इसके बाद यह इलायची और सौंफ से खुशबूदार होनेपर धुआं पीनेवालों का सर्व नाश करती है।

(३) दोखता—यह तम्बाकू की पत्ती और पानका मसाला मिलाकर बनाई जाती है। हिन्दुलोगों के सुरक्षित अन्तःपुर (ज़नाने) तक में इसका प्रवेश है। घर की स्त्रियां आज कल इसकी भक्त हैं। बहुतसे पुरुष भी इसका सेवन करते हैं।

(४) गुण्डी—यह तम्बाकू की पत्ती, धनियाँ, सौंफ, चोया आदि के संयोग से बनती है। दोखता और गुंडी, दोनों लगभग एक ही जाति की हैं।

(५) ज़रदा—मोतिहारी की तम्बाकू उत्तम गुलाबजल कस्तूरी और कत्था आदि से मिलाकर बनाई जाती है।

(६) सुरती—काले रंग की इसकी छोटी छोटी गोलियां होती हैं। तम्बाकू और कई मसाले मिलाकर ये बनाई जाती हैं। कस्तूरी बसी हुई सुरती बहुत ही क़ीमती होवी है। यह पानके मसाले के समान होती है। काशी और प्रयाग प्रान्त में इसका व्यवहार बहुत होता है। बंगाल में भी इसका प्रचार बढ़ता जाता है।

(७) नास—यह बुकनी होती है। तम्बाकू की पत्ती में कुछ और मसाले मिलाकर यह तैयार की जाती है। ब्राह्मणलोग इसका व्यवहार अधिक करते हैं। कालेज के लड़के भी इसका व्यवहार करने लगे हैं। यह सूंघी जाती है।

योरप और अमेरिका में भी नास का चलन अधिक था॥

(८) जली हुई तम्बाकू—इसका चलन बहुत ही कम है नीच जाति की स्त्रियों में इसका चलन बहुत है।

(१) सूखी तम्बाकू—तम्बाकू की पत्ती और चूना एकसाथ हाथ में रखकर और खूब रगड़कर मुँह में फाँकी जाती है। युक्तप्रांत में इसका व्यवहार बहुत होता है।

यहां यह कहना आवश्यक है कि तम्बाकू में निकोटीन(Nicotine) नामक एक प्रकार का भयानक तीक्ष्ण विष है। शरीर का हाल जानने वाले कहते हैं कि तम्बाकू इस्तेमाल करने से शरीर को बहुत नुकसान पहुँचता है। तम्बाकू पीने वाले २४ घंटे में जितनी तम्बाकू पीते हैं उसमें की निकोटीन यदि एक बारही खालें तो अवश्य मृत्यु होजाय।

अपकारिता (नुकसान)—यह पहिले कह जा चुका है कि तम्बाकू में कोई गुण नहीं है, अथवा थोड़ी उपकारिता हो भी तो भी अनंत अपकारिता के सामने यह कुछ भी नहीं है।

अक्सर लोग कहते हैं कि बुढ़ापे में हुक्का पीने से दाँतों की जड़ सख्त होजाती है और हाज़मा भी भलीभांति होता है। लेकिन दाँतकी जड़ मज़बूत करने के लिये या हाज़मा दुरुस्त करनेके लिये क्या कोई और उपाय नहीं है? तम्बाकूकी हानियां ३ भागोंमें तक़सीमकी जासक्ती हैं:-

(क) शारीरिक हानि
(ख) आर्थिक „
(ग) सामाजिक या नैतिक „

(क) शारीरिक हानि—शरीर पर तम्बाकू का विशेष प्रभाव दो तरह का होता है, पहिले इसका विष देह में घुसकर जिस २ शारीरिक यंत्र के साथ मिलता है उसको बिगाड़ देता है दूसरे खून के साथ मिलकर स्नायु (नसों का जाल) को हानि पहुँचाता है।

चुरट, सिगरट या बीड़ी पीने से या हुक्के के व्यवहार से धुआं पहिले मुख के अंदर से श्वास नली के अंदर होता हुआ फेफड़े में जाकर पहुँचता है। इसी प्रकार बहुत दिन तक होने से उन स्थानों की श्लैष्मिक झिल्ली में (mucous membrane) प्रदाह (जलन)

उत्पन्न होता है इससे सूखी खाँसी, गले में पीड़ा, कण्ठ स्वरकी विकृति (रूपांतर) और हँफनी की उत्पत्ति होती है। इस देश में आजकल तपेदिक़ दिन २ बढ़ता जाता है। श्वासनली या फुसफुस (फेफड़े) में धुआं पीने के सबब से प्रदाह होने पर तपेदिक़ के कीटाणु बड़ी आसानी से बढ़जाते हैं। तम्बाकू पीनेवालों के मुँह की बदबू सबपर ज़ाहिर ही है।

इसी भांति सूखी पत्ती, ज़रदा आदि के प्रयोग से उसका रस श्वास नली में न जाकर पाकस्थली में जाकर प्रदाह उत्पन्न करता है। इसलिये मुँहसे पानी निकलना, मन्दाग्नि, अजीर्ण आदि की उत्पत्ति होती है।

बाद को श्वास नली और पाकस्थली से यह विष खून के साथ मिलकर और २ स्थानों में पहुँचता है। इस प्रकार यह हृत्पिंड के काम में बाधा डालता है। हृत्पिंड धमकने लगता है (palpitation of heart) और छाती में दर्द पैदा होता है (heart cramp) दिमाग़ कमज़ोर होजाता, शिर घूमता, मांसपेशी (नसों के गुट्ठे) शिथिल होजाती हैं। काम में अनिच्छा, उद्यमहीनता, स्मरणशक्ति की कमी, शिर की पीड़ा, स्नायु दुर्बल, नींद न पड़ना इत्यादि रोग धीरे २ तम्बाकू पीनेवाले के शरीर पर अधिकार जमाते हैं। अधिक तम्बाकू के व्यवहार से (विशेषतः वर्मा चुरट पीने से) आंख की स्नायु में (optic nerve)प्रदाह के कारण दृष्टि मन्द हो जाती है। (Tobacco amblyopia) आंख की दवा करनेवालों को ऐसे रोगी हमेशा मिलते हैं। ज़्यादा व्यवहार करने से जीभ की स्वादशक्ति घट जाती है और कभी २ ऊंचा सुन पड़ने लगता है। अमेरिका के एक प्रसिद्ध लेखक ने लिखा है कि इससे पुरुषत्व को भी हानि पहुँचती है। अधिक तम्बाकू पीने से ओठ में कैनसर घाव (cancer) हो जाता है। बंगाली स्त्रियाँ आजकल दोखता की बहुत भक्त हैं। स्त्रियां साधारणतः दुर्बल होती हैं तिसपर भी अधिक दोखता, सुरती के

व्यवहार से स्नायविक रोगों से वह अधिक पीड़ित होती हैं। और स्त्रीजन व्याधि हिस्टीरिया (Hysteria) भी तम्बाकू खाने का ही प्रसाद है। तम्बाकू जलाकर दाँतों में लगाने से दाँतों की सफ़ेदी जाती रहती है। यह मुँह की (सुंदरता) को बिगाड़नेवाली है। नाक में अधिक सूँघने से प्रदाह उत्पन्न होता है और उससे श्वांस में भी बाधा पहुँचती है। दोखता, चुरट, सिगरेट और बीड़ी सबसे ज्यादा हानिकारक है। हुक्के में तम्बाकू पीने से कुछ कम हानि पहुँ-चती है। नास सबसे कम हानिकारी है।

(ख) आर्थिक हानि—इस खराब नशे के लिये देश से प्रति वर्ष लाखों रुपया विदेश को जाता है। यदि हर घर में १ पुरुष भी तम्बाकू सेवन करे तो कमसे कम ॥) मासिक व्यय होगा। इसी हिसाबसे जाना जासक्ता है कि देश का कितना द्रव्य नष्ट होता है।

(ग) सामाजिक और नैतिक हानि—तम्बाकू शराब की तरह एक नशा है परंतु इसे आजकल स्त्री पुरुष सभी व्यवहारमें लाते हैं। यह बहुत ही बुरी बात है। युवतीगण साधारणतः मा और चाची आदि के पास से ही तम्बाकू खाना सीखती हैं। बाद को जब अधिक मात्रा में तम्बाकूके व्यवहार के कारण शिर घूमना या हिस्टी-रियाके चक्करमें घुमनी आजाती है तो मा और चाची रोती हैं। तावीज़ भूतपूजा आदि कीजाती है परंतु असली कारण कोई नहीं जानता।

तम्बाकू छुड़ाने के लिये किसी भांति के धर्म अथवा राजदण्ड का भय नहीं है। परंतु प्राचीन समय में ऐसा नहीं था। सन् १५८४ ई० में तम्बाकू के विरुद्ध एक क़ानून बना था। १६८४ई० में द्वितीय चार्ल्स (Charles II.) ने विलायत में तम्बाकू की खेती बन्द करादी थी। सन् १६६७ ई० में रोमके पोप ने धर्मच्युत करने का डर दिख लाकर इसका प्रचार रोकने का यत्न किया था। इसी तरह ईरान, जापान आदि देशों में इसके विरुद्ध आंदोलन हुएथे।

❀ सूचीपत्र ❀

—:*:—